JASIMECCANICA

O

TRATTATO DEI RIMEDJ NATURALI MECCANICI.

JASIMECCANICA

O

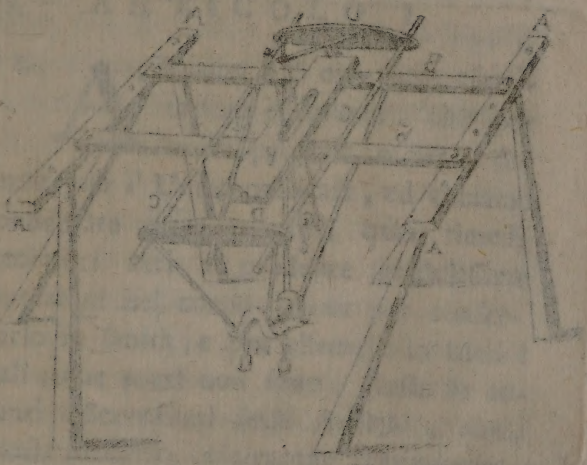
TRATTATO DEI RIMEDJ NATURALI MECCANICI

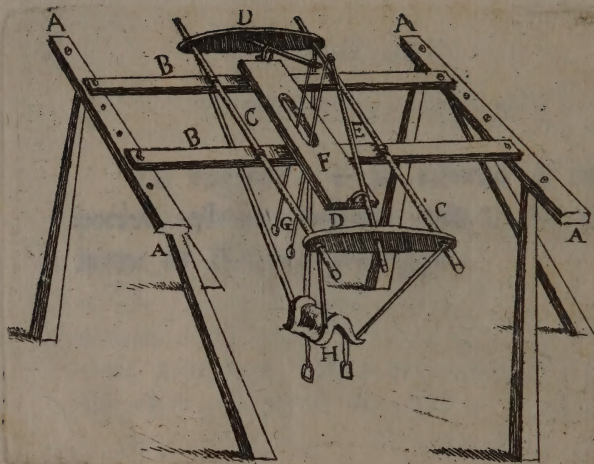
Tomo Secondo.

Sezione Seconda.

Si inventa fuerit ciborum mensura, & laborum ad unamquamque naturam, ita ut excessus neque supra, neque infra modum fiat, inventa erit exacta hominibus sanitas.... Hip. de diæt. lib. 1. p. 34.

IN LODI MDCCLXXV.

Nella Stamperìa Vescov., e della Città, per gli Eredi di Nicola Trabatti.
Con Permissione.

La ragione, e la libertà le cose nocive esterne tolgano via: all' interne la Natura provegga.

A
D
A
B
C
B
E
F
C
G
D
A
A
H

Del moto a Cavallo.

SEZIONE II.

CAPO I.

ARTICOLO I.

§ 1. ABbiamo fin' ora varie eſercitazioni eſaminate, che per opera propria, e per le ſue forze può l' Uomo praticare, ed abbiamo conſiderate tutte queſte, quai rimedj meccanici atti a produrre ſenſibiliſſime mutazioni nel corpo umano per conſervarlo in ſanità, e per riſanarlo in tutti i mali, che acuti non ſono, giuſta le coſtanti oſſervazioni degli Antichi, che queſta medicina coltivarono ſaggiamente, tenendo in gran conto ciò, che la Natura ſola è atta a fare in benefizio dell' umana ſalute. Della prima, che *orcheſtica* fu appellata non avendo noi adunque più oltre a dir coſe, che al propoſito noſtro ſieno opportune ci troviamo in dovere di paſſare all' altra, che *paleſtrica* addomandarono, la qual parte di

ginnaftica quelle efercitazioni riguarda, che per le forze altrui foglionfi operare. E per dare incominciamento a quefta feconda claffe di rimedj, del moto a cavallo diremo primamente, che per effere d'ogn' altro il più utile, il più piacevole, ed il più nobile, ci pare, che il primo luogo a ragione ei s' abbia ad avere in quefti articoli, che fiamo per ifcrivere.

§ 2. *Euripide*, ed *Euftazio* non accordano agli Antichi i cavalli da fella, e fembra, che a cotefti concedano foltanto i cavalli per tirare, aggiugnendo, che le corfe non furono inventate prima dell' 85.a olimpiade. Opinione per altro che poco regge; perciocchè i *Centauri* popoli della Teffaglia, ai quali da alcuni attribuita venne l' invenzione del cavalcare, efifteano molto tempo addietro, e *Plinio*, e *Senofonte* prefumono, che al figlio del Re *Glauco* di Corinto debbafi tale fcoperta, effendo egli ftato il primo a falire a cavallo.

§ 3. Quello però, che dire poffiamo

di

di certo si è, che i primi popoli, che questa invenzione seguitarono per difetto di briglia, e di sostegni cavalcassero incomodamente; sebbene i Numidi col tuono della voce, e collo stimolo delle calcagna reggessero i cavalli a piacimento fermandosi, girando, ritrocedendo, e correndo ora a sinistra, ed ora a destra, e quando dirittamente, due cavalli ad un tempo governando, e d' uno in altro saltando anche nel più gran calore delle battaglie: la quale pratica tra i Numidi si mantenne infinchè dai Tessali, al riferire di *Virgilio*, immaginossi il freno, e l' armatura. *Giulio Cesare* fin da fanciullo erasi esercitato a cacciare il cavallo al maggior corso, tenendo le mani dietro con sella rasa, e senza staffe giusta il costume di quei tempi.

§ 4. Col freno fu più facile il cavalcare, perchè di leggieri il cavallo ubbidiva alle voglie del cavaliere; ma pure a perfezionare siffatta scoperta molt' altre cose mancavano, e che molto tempo dopo si sono trovate, come a dire la sel-

la, e le ſtaffe. Scoperta, che moltiſſimi anni dopo la fondazione di Roma ſoltanto ſi fece, e pensò; onde *Galeno* in più d' un luogo ci fa a ſapere, che la cavalleria Romana ai ſuoi giorni era ſottopoſta a varie malattie d' anche, e di gambe, mancandole il ſoſtegno ai piedi: per il quale difetto aſſai tempo prima *Ippocrate* diſſe, che i Sciti per la molta cavalcatura erano ſpeſſamente travagliati da fluſſioni alle gambe ſtando elleno penzoloni, che gli uomini erano infecondi, e che per tal cagione ſoventi volte le coſce loro doleano, e la claudicazione ſopraveniva. Effetti peſſimi, che tolti ſi ſono coll' ajuto delle ſtaffe, con cui i piedi, le gambe, e le coſce ſi ſoſtentano. Così è da far ragione ad *Ippocrate*, che del moto a cavallo tanti prodotti nè ricordò cattivi, e facilmente conciliare colle opinioni contrarie di tanti altri ſaggi medici, che della cavalcatura ſcriſſono diverſamente.

§ 5. Avendo conoſciuto gli Antichi ginnaſti quanto tra l' eſercitazioni quella

fatta

fatta a cavallo fosse alla sanità del corpo di profitto, la lodarono eglino perciò altamente, e tra le principali, e più nobili nelle loro *palestre* la vollero, e collocarono; nè minore estimazione i moderni facendone, i più chiari medici dell' Inghilterra, della Germania, della Francia, e dell' Italia creduti si sono in dovere o di scriverne particolari trattati, o di proporla, ed usarla nella maggior parte de' mali, che per ogn' altra maniera sembravano non admetter cura.

§ 6. Il moto a cavallo è un suggetto di molta ampiezza. E però si è un' arte costrutta del governo dei cavalli, o maneggio. Noi tutto ciò, che a quest' arte tocca, lasceremo da parte, e ci accontenteremo di dire solamente dei tre principali movimenti, che cavalcando per lo più si adoperano, e da cui tutto ciò, che dal medico può desiderarsi, si dee attendere senza alcun fallo; come a dire il passeggio, il trotto, ed il galoppo, dai quali moti all' Uomo, che cavalca, comunicasi una succussione ora lenta, ora

celere, quando con iscosse, e quando no.

§ 7. E sembrando a noi, che altrimente intendere, o conoscere non si possano le forze di questo meccanico rimedio, che dagli Antichi, e da tutti i più eccellenti medici tra noi viene a ragione commendato, senza avere in prima una giusta idea della maniera, e delle forze, con cui il cavallo si move nei varj suoi andamenti, crediamo perciò necessario ricordare alquante cose intorno a ciò, che infin' ad ora da ogn' altro scrittore in medicina non sono state dette: tutti del moto a cavallo generalmente di parlare essendosi accontentati senza più: non meglio gli effetti comprendendosi, che quando la cagione in prima si vede, e concepisce.

§ 8. Il cavallo in piedi, ed in quiete ha quattro punti d' appoggio sul terreno, e la maniera più comoda a moversi è il cambiarne due alla volta in diagonale, in guisa che il di lui centro di gravità non faccia, che pochissimo movimento, e sem-

sempre quasi rimanga nella direzione dei due punti d' appoggio, che non sono mossi. In tale alternativo cambiamento numeransi quattro tempi, e tre intervalli, ed allorchè per questo modo il cavallo esercitasi, dicesi ch'ei passeggia, il quale passeggio è uguale, ed uniforme, quando del cavallo la groppa non si sbilancia, e si sostentano le spalle. Moto il più lento, e che senza scosse propagasi al cavaliero, se si fa in superficie piana.

§ 9. A cotesto movimento, che il cavallo fa quando passeggia, aggiugnere si potrebbe l'ambio, o il portante, che alcuni cavalli hanno naturalmente. Nel portante le due gambe d'una parte per fare un passo partono nello stesso tempo, e succedono le altre due dall'altra per fare il secondo. La qual cosa, sebbene contraria alle leggi della meccanica, e della ponderazione, dal cavallo è riparata col sostenersi in bilancio forzato dalla rapidità del moto, staccando pochissimo i piedi da terra. Questo più vivo movimento, che al passeggio d'accop-

piare ci piace, è assai faticoso per il cavallo, ma dolcissimo per chi cavalca, mentre non comunicasi che un moto manieroso, celere, e senza scosse.

§ 10. Quando il cavallo nello stesso istante move la gamba diritta anteriore colla sinistra posteriore quindi la sinistra del davanti colla destra del didietro in tralice, dicesi, ch' ei trotta: e se nel passo i piedi poco alzansi da terra, nel trotto molto più elevare si sogliono. Il trotto, per essere dei migliori, debb' essere fermo, pronto, ed ugualmente sostenuto, il didietro cacciando bene il davanti; e per tal modo movendosi il cavallo, benchè apportare non possa grave incomodo al cavaliere, non pertanto lo scuote sensibilmente.

§ 11. Perchè il cavallo galoppi, far dee una specie di salto ad ogni moto progressivo; ossia camminar dee sopra la metà d' una base quadrata, al dire dello *Scaligero*, e movere le gambe tutt' insieme, le parti anteriori non movendosi se non cacciate dalla forza delle anche, e

delle

delle parti posteriori, e se delle due gambe anteriori la destra ha ad avvanzarsi più, che la sinistra, è d'uopo, che in prima s'appoggi sul terreno il piede sinistro posteriore, per servire di punto fermo a cotesto slanciamento. Quindi la gamba destra posteriore levandosi insieme colla sinistra anteriore, e finalmente a terra poggiandosi la gamba destra del davanti. Che se il cavallo ha le anche, ed i garetti pieghevoli, e movasi con agilità, e prontezza, questo movimento è più perfetto, la cadenza facendosi in quattro tempi. Il galoppo, che in quattro tempi si eseguisce è più dolce, e meno faticoso a chi cavalca, le scosse essendo meno forti, sebbene in numero maggiori, che nel galoppo a tre tempi non sono, in cui le succussioni perchè più poche sono più forti, perciò più risentite, ed incomode. Conciossiachè nel galoppo più che in tutti gli altri movimenti menzionati il cavallo alza le gambe molto da terra, e la riazione del moto delle gambe anteriori facendosi quasi

tutta

tutta da basso in alto in direzione verticale, nel ricadere sul suolo debbesi far sentire a chi cavalca una sempre maggiore scossa, e percussione allo innalzamento, ed al peso dei corpi proporzionale.

§ 12. L'Uomo, che sta in sella coi piedi dalle staffe sostenuti in maniera, che le di lui gambe non sieno troppo raccorciate, nè tampoco distese, forte, diritto sulla persona, continua egli in uno stato di quiete, nè esercita altra forza, se non quella dei' muscoli, che sostentano il capo, ed il tronco, come chi sta a sedere. Il perchè nel cavallo era mestieri ricercare la quantità del moto reale, per valutarne il moto propagato, che s'imprime passeggiando il cavallo, trottando, o galoppando.

§ 13. Il cavallo, che passeggia, o che va di portante non trasmette in chi s' esercita cavalcando, se non un movimento dolce, rimesso, e diremmo quasi d' ondulazione senza scotimenti (8. 9.) allorchè trotta scuote sensibilmente la persona (10.), e finalmente nel galop-

po

po a quattro tempi vieppiù sensibili propagansi le succussioni, e di queste assai più risentite, ed incomode sono quelle del galoppo a tre tempi (11.).

§ 14. Il movimento del cavallo, che passeggia, trotta, o galoppa (8. 9. 10. 11.) per la forza di percussione, dalle natiche, che come il centro d'oscillazione possono essere considerate, comunicasi al tronco, e dal tronco al capo.

§ 15. La forza della percussione ella è infinita: perciò fu vano ogni tentativo adoperato dal *Galileo*, dal *Torricelli*, dal *Borelli ec.*, che ingegnaronsi quanto seppero, per rintracciarne i confini, che poi conobbero senza misure.

§ 16. Hanno cotesti sagaci, e dotti osservatori però trovato, che qualora una parte di un corpo si percuota, e facciasi agire tante volte, quanto è il numero delle parti del corpo tutto percosso, la somma delle forze impiegate è uguale a quella di tutto il corpo. Il perchè colle moltiplicate piccole percussioni si può produrre un effetto uguale a quello di una percossa assai grande.

§ 17.

§ 17. La percuſſione, che dal cavallo comunicaſi al cavaliero è un moto di oſcillazione, o vibrazione, per cui nei ſolidi tali proprietà accreſconſi, ed ai fluidi conquaſſandoſi quelle di riazione, d'attrizione, e di circolazione.

§ 18. Infatti le parti di un liquido in un vaſe contenuto, e circolante più celeramente ſi movono quando il canale agitaſi, e ſi ſcuote. Imperciocchè ad ogni percoſſa le pareti del vaſe all' aſſe della ſua cavità accoſtandoſi, ed un inſtante dopo allontanandoſi fa, che il corſo del fluido proporzionalmente s' acceleri, e che l' attrizione s' aumenti, perchè più vivida la riazione.

§ 19. Ora dovendoſi conſiderare eſſere tanto il moto comunicato a chi cavalca, quanto è quello, che dal cavallo traſmetteſi, è da dire, che il moto ſarà o maggiore, o minore giuſta la maggiore, o minor intenſione delle percuſſioni, ed il maggior, o minor numero delle medeſime. I momenti, o il prodotto eſſendo la quantità della percoſſa moltipli-

cato nella velocità ; sebbene sieno sempre tanto minori gli effetti, quanto più dalla perfezione d' elasticità i corpi, che urtansi, si allontanano.

§ 20. Il perchè di leggieri si potrà alle varie circostanze adattare variamente il moto a cavallo; cioè assai più luugamente potrà durare colui in tale esercitazione, che obbligherà il cavallo al passeggio (8. 9.) molto meno quando forzerallo al trotto (10.) e se non per breve tempo, allorchè si violenterà al galoppo (11.); tuttochè nel galoppo a quattro tempi i piedi del cavallo si posino sul terreno l' un dopo l' altro successivamente, e le scosse scemino perciò di forza, oltre d' essere la caduta non perpendicolare come nel trotto, ma alquanto orizzontale, per cui in porzione la scossa si elide.

§ 21. Per questi varj movimenti, per li quali diversamente si può esercitare chi cavalca, ora lentamente, e senza sensibili scosse, ora celeramente, quando meno, e quando con più valide succus-

cussioni, si dee da chicchessia comprendere quale di questi gli si convenga alle forze riguardando, all' età, alla stagione, ed alla qualità della malattia, se per rimedio curativo si usi, e può stabilire comodamente dopo la scelta del moto per quanto tempo egli esercitare si possa.

§ 22. Imperciocchè quando un dolce, e lento movimento converrà adoperare o per debolezza, o per altro, si farà, che il cavallo passeggi (8.), e se nell' ambio, o portante la commozione ella è maggiore (9), senza che si soffra la durezza del trotto, nè lo scotimento del galoppo, con profitto in questo esercitare si potranno coloro, che o a più forte, o violento moto di preparare intendono il proprio corpo, ovveramente quegli, che di un moto leggiero avendo bisogno, accordare loro non si conviene moto, nè succussioni maggiori.

§ 23. Nel trotto poi assai più, che nel passeggio, e nel portante alzando il cavallo i piedi da terra (10.) la succus-

sio-

ſione è molto maggiore, quanta è l'elevazione, e la caduta; onde a chi è ſano e robuſto, o che di un valido moto ſente neceſſità, ei ſi richiede. La caduta, o la percuſſione nel trotto corriſpondendo ſempre al peſo di chi cavalca, e del cavallo preſi inſieme, ed all' altezza, a cui il cavallo coi piedi s' innalza; quindi la trottazione, il galoppo, ed ogn' altro moto ſono aſſai più incomodi fatti con cavallo molto grande, che praticati con cavalli mediocri.

§ 24. Che ſe il trotto per le ſcoſſe è da pronunziarſi eſercizio forte, e celere, lo ſteſſo dire ſi deve del galoppo, e molto più, benchè ei ſia più dolce, e comodo lo ſcotimento, che nel trotto ſi ſia.

§ 25. Noi ſoltanto il moto di comunicazione abbiamo infin quì conſiderato ſenza far conti dell' azione dell' aria, che cavalcando in luoghi aperti ſenſibilmente opera a beneficio di chi s' eſercita (ſez. I. §. 132. 133.), ſenza valutare i vantaggioſi effetti del ſollievo d' animo,

che

che per la varietà d' oggetti, per lo divagamento dello ſpirito, e per il piacere che ſe ne trae, ſempre ſi ottiene (ſez. I. §. 198. 222. 223.) ſenza mettere ad eſame l' uguaglianza, o la diſuguaglianza del terreno ſu cui il cavallo ſi move, onde varietà grandi di ſcoſſe, e commozioni ſuccedono. Coſe tutte di non poca importanza, e che debbono eſſere in viſta di chi preſume far giuſta ſtima di ſiffatto rimedio, e che in tanto noi ommettiamo per ora di ampiamente ſcriverne, in quanto che già prima all' opportunità ne abbiamo diſcorſo.

§ 26. Col moto a cavallo adunque può ciaſcheduno a piacimento eſercitarſi giuſta il biſogno o per conſervarſi in ſalute, o per ſanarſi da alcuna malattia ſentendoſi travagliato.

§ 27. In verità e qual' altro meccanico ajuto più confacente, e valido proporre ſi può all' Uomo, acciocchè da infermità ſi difenda? per il moto a cavallo il corpo tutto acquiſta vigore, e ſempre nuove forze accreſconſi al ſiſtema vaſco-

la-

lare, perchè più risentitamente agisca contro i fluidi contenuti, ed agli umori sempre nuove cagioni si compartiscono, onde più vividamente riagiscano, e circolino (18.).

§ 28. E però da un tale meccanico conquassamento, è da conchiudere, che non meglio le fonzioni tutte economiche dei visceri si faranno, come a dire le secrezioni, e le escrezioni (*a*), se non allòraquando si praticherà la cavalcatura; Queste alle forze dei solidi, ed alla libertà, e prontezza nel circolo dei liquidi corrispondendo sempre, in quella guisa, che all' integrità delle stesse la sanità, e la vita dipende. *Isomaco* perciò

 era

(a) Un Uomo sano di quasi 90. anni, il quale senza esercizio soleva scaricare per orina quattro, o cinque volte più che per traspirazione, osservò, che nella notte dopo d' aver cavalcato per più ore del giorno avanti, egli sempre traspirava tanto, quanto scaricava per orina: ed era quindi la traspirazione cresciuta dal cavalcare in proporzione di 4., o 5. ad 1. *Robinson*.

era solito cavalcare per traverso , e per declive , e venne da *Socrate* commendato altamente .

§ 29. E se di non dover dire più oltre pare , che sia bisogno , perchè il moto a cavallo si conosca quanto vaglia , e sia eccellente mezzo per continuare in salute coloro , che trovansi ben disposti della persona , per essere chiaramente dimostrata questa facoltà dagli effetti salutari , che in chi cavalca si sogliono costantemente osservare , appetito , forza , buon' umore ec. , passeremo a far parole degli avvantaggj , che per ripetute prove quegli ritraggono dal cavalcare , quando sentonsi da malattia afflitti , ed occupati : ogni qual volta il rimedio s' adoperi giusta le leggi , ed i precetti , che la sperienza ha mostrati .

§ 30. Dovendosi trascorrere tutte quelle infermità , che pur sono moltissime , a cui il moto a cavallo qual sovrano rimedio può essere lodevolmente raccomandato , da quelle del capo prenderemo incominciamento , per quindi proce-

cedere dal petto al ventre inferiore ec. Tra gli Antichi *Aleſſandro* di Tralles, *Celio Aureliano*, e *l' Adolfi* tra i moderni, per non menzionare tant' altri tutti riſpettabili ſcrittori, hanno lodato grandemente il moto a cavallo ne' dolori di capo gravativi, nell' epilepſia, nella vertigine, nell' apopleſſia, e nella ſordità da frigidezza prodotte, com' Eglino erano ſoliti eſprimerſi. In fatti è qual ſarà mai altra medicina, che al cavalcare poſſa anteporſi allorchè per difetto di elaſticità i vaſi del cervello ſaranno da ſieri, e linfe turgidi, e gravati, che per eſſere viſchioſe, e malcondotte apportar ſogliono le ricordate infermità? acciocchè dirittamente queſte ſi medichino è d' uopo, che al ſiſtema reticolare membranoſo, cioè che alle pareti dei canali linfatici, e ſieroſi, e dei ſanguigni s' aggiunga forza, onde per queſta ſia maggiore l' azione contro gli umori, ſicchè compreſſi, e colliſi repetitamente ſempre più innanzi ſcorrano, finchè la proporzione ſi ritorni, e reſtituiſca.

§ 31. A coteſte infermità di capo ſogliono i pratici accoppiare il delirio melanconico, che ſebbene da un atrabilare principio, che tutta la macchina perturba, s' abbia a riconoſcere; pure tra quelle della teſta numerare il vogliono, perchè le fonzioni animali veggionſi più dell' altre ſenſibilmente diſordinate, ed affette: ſiccom' anche aggiugnere loro piace delle dilicate donne le facili convulſioni, e degli uomini le ſemplici affezioni ipocondriache, per eſſere tutte queſte della claſſe delle dette *Spaſmodiche*, cioè di quelle, che il vizio nei nervi manifeſtano, l' origine dei quali i fiſiologi, e gli anotomici riguardano giuſtamente eſſere il cervello. Concioſſiachè per le ſuccuſſioni infino al capo traſmeſſe l' elaſticità ai canali ſi dona (18.), ed il circolo s' avvalora (19.), e per tal modo al ſiſtema vaſcolare non ſolamente, ma sì anchè al nervoſo quella fermezza ſi ritorna, che tutti i più ſaggi medici veggono qual condizione contraria allo ſtato di convulſione; e libera, ed iſpedita la

cir-

circolazione rendendosi più facili, ed abbondanti le separazioni, e le escrezioni quindi facendosi (28.), a dissipare si vengono tutte quelle immense incomodità, da cui sono tormentate le convulsionarie isteriche donne, e gli malmenati ipocondriaci uomini.

§ 32. *L' Hoffmann*, ed il chiarissimo *Boeraave* apertamente sostentano, dover essere il moto a cavallo l' unico rimedio per vincere, e superare la più ostinata tra le infermità croniche, cioè la tisichezza, quando per febbre lenta, e per mancante elasticità dei polmoni il malato consumasi. Di un tale avviso fu intra gli altri il *Sydhenam*, sicchè per prove fatte protestò poi, che non tanto vagliono il mercurio alla lue celtica, non la china alle febbri intermittenti, quanto ha di efficacia l' esercitazione a cavallo in coloro, che per tisichezza si consumano. Per le commozioni non solamente (18. 28.), ma per l' azione dell' aria più vivida, più elastica, e con impeto maggiore inspirata (sez. I. §. 132. 134. 135. 145.)

145.) i polmoni riacquistando quel valore, per cui il sangue chiloso preparasi ad una più laudevole assimilazione, e la macie, o consonzione sì medica, e si toglie. Il cittadino d' Anchiusa detto *Augerio Passa* ricordato dall' *Ettmullero*, dalla tisichezza col moto a cavallo si preservò. Vid' egli morire disperatamente tisici il padre, la madre, e tre sorelle, onde per isfuggire il destino, che gli sopraslava, per molto tempo cavalcando viaggiò, e sano si tenne.

§ 33. Nè alla pertinace tisichezza da flaccessenza dei polmoni provegnente è soltanto il moto a cavallo meccanica medicina giovevolissima; ma sì bene al rispettabile giudizio di *Boeraave*, e del *B. Van-svieten*, quando un tal viscere è ostrutto, e da tubercoli occupato, da cui le tisichezze sovventi volte ne vengono. Imperciocchè per le scosse al petto propagate, e per l'azione dell' aria in ogni punto il polmone sostener dee sfregamento, ed attrizioni, che non havvi modo, onde sussistere, e continuar possano

ſano gli arreſti, e l'oſtruzioni. Il perchè egualmente le toſſi, e le difficoltà del reſpiro, oſſia l'aſima, e ſecco, ed umorale medicanſi per tale modo lodevolmente.

§. 34. Quanto la cavalcatura giovi perchè lo ſtomaco, e l'inteſtina ſmaltiſcano ogni recremento, che ſuole il più delle volte cagionare crudezze, ed innappetenza, il ſanno tutti coloro, che in tale guiſa eſercitanſi a digiuno, i quali da viva fame indotti ſogliono dopo deſiderare pronto alimento. E però *Aleſſandro Tralliano* diſſe allo ſtomaco utile il moto a cavallo, sì per la ricordata ragione, e sì per il moto periſtaltico avvalorato, onde le ſeparazioni s'accreſcono, da cui vieppiù la fonzione in queſti viſceri ſi compie.

§ 35. Che ſe dalle imperfette digeſtioni ſi cagiona, e mantiene il corſo di ventre (malattia, che i Greci addomandarono ora *diarrhea*, ora *diſſenteria*, e quando *lienteria* giuſta le varie qualità delle materie ſcaricate) il moto a cavallo

per

per cura riconobbe *Celso* eccellente medicina (34.).

§ 36. E però il cavalcare efficace rimedio essere si trova nelle flatulenze, e nelle ostruzioni del basso ventre, come il *Sydhenam*, il *Baglivio*, ed il *Ramazzini* furono d' avviso; e quindi a tutte le croniche infermità del fegato, della milza ec., che pur sono innumerevoli.

§ 37. Da tutte le malattie menzionate, a cui fu dai più accorti medici antichi, e moderni prescritto questo sovrano rimedio, si può di leggieri discendere a valutarlo per le stesse forze ugualmente salutare nella cachessia, o depravata, e morbosa condizione del corpo umano da debolezza nei solidi, e vera impurità degli umori per le pervertite sanguificazioni, e ritardate, o imperfette separazioni, ed escrezioni. Nello scorbuto lento perciò sebbene da più cagioni, e principj derivi, come s' avvertì *l' Hoffmann*; Nell' idropisie, come trovò *Alessandro Tralliano*; nei reumatismi, e nelle gotte, come ci accertarono *Celio Aureliano*, *Te-*

Temisone, ed il *Sydhenam*; nella clorosi, nei fiori bianchi, nelle soppressioni periodiche, e nelle febbri lente, che rimedj tonici, ed aperitivi così detti per cura richiegono; e finalmente nell'atrofia, o consunzione: in altra guisa non potendosi a debita grassezza il corpo dimagrato ritornare, fuorchè coll' esercizio, da cui il vigore di vita si avviva, e le fonzioni della macchina si migliorano (32.) sicchè *Germanico* nipote dello Imperadore *Tiberio* per estenuazione di cosce deturpato col moto a cavallo si sanò, come ne fa fede *Svetonio*.

§. 38. Troppo anderebbe in lungo il discorso se d'ogni incomodità di salute, a cui il cavalcare è convenientissima medicina fossimo per far parole, e di tutte dar ragioni, che infin ad ora con molta ristrettezza abbiamo sempre cercato di fare, pretendendo, che non per queste si debba prendere consiglio, ma per la sperienza soltanto, la quale non può defraudare alcuno, quando ella è costante, ed uniforme. Siccom' anche troppo

ci

ci prolongheremmo in questo articolo, se tutte le avvertenze, e tutti i precetti, che nella pratica di questo meccanico mezzo scrupolosamente deggionsi osservare, ricordare volessimo; tanto più, che di questi è nostro pensiere in fine aggiugnerne un capitolo, acciocchè serva di norma a tutte le esercitazioni, ed a tutti i rimedj meccanici, che noi in questo trattato siamo per ricordare, come migliori, più facili, ed ai nostri tempi accomodatissimi.

§ 39. Basterà pertanto accennare per ora, che dalla quantità del moto, e dalla qualità più, o meno succussivo ciascheduno giusta le proprie forze, l'età, la natura del male ec., ne desuma le pratiche di questa esercitazione. Sapendosi per prova, che gradatamente procedendo dal poco al molto, e dal comodo allo incomodo possono crescere fino a venti, e trenta miglia in una giornata, singolarmente quando di vincere si presume morbo invecchiato, e pertinace, come sono la *malinconìa*, la *tisichezza*, e

la maggior parte delle sopraricordate, per cui il moto a cavallo consigliasi per alcuni mesi di continuazione dal sagacissimo *Sydhenam*, avvisando in tale caso, che con tela si fasci il ventre, ovveramente si cinga con corame, perchè la corrente dell' aria intestinale non molesti, e nelle concussioni del trotto, o del galoppo i muscoli abdominali non si distraggano a segno di venirne allentature.

§ 40. E se il cavalcare di tanta efficacia in prò dell' Uomo si riconosce, perchè si continui sano (27. 28.) fino nella più avvanzata vecchiaja, e perchè si risani dalla maggior parte di quelle malattie, che ogn' altro alterante medicamento distruggere non può; e tutto ciò per le forze della succussione (17. 18. 20.) per l'azione dell' aria (sez. I. 132. 134. 135.), e per il ricreamento dello spirito, che si sperimenta (sez. I. 198. 222. 223.) però ugualmente non siamo per comendare il corso, che alcuni sogliono fare con cavalli leggieri: mentre per essere un moto troppo violento, ed all' umana natura mal proprio cagionare s' osservano

da

da questo le orine sanguigne, le varici alle coscie, le ulceri nel perineo, ed all' ano, lo sputo di sangue, e finalmente si può rendere ragione ad *Ippocrate*, che per un tale eccessivo moto produrre si possono l' asima, l' ernie, e l' infecondità.

§ 41. Dopo d' aver esaminati i beni, che per questo palestrico esercizio all' Uomo ne provengono ci troviamo ora in dovere di confessarci pieni di riconoscenza per coloro, che hanno saputo trovar modo d' immaginar macchine, con cui tutto ciò ottenere potessero, che da un cavallo obbediente, e ben ammaestrato si può desiderare; sicchè nella propria stanza ciascheduno esercitare si possa, e trarne quegli avvantaggj che sopra menzionati abbiamo: colla sola differenza, che in tale caso l'animo non tanto ricreasi, e l' azione dell' aria per la maggior parte si perde. Danni, che poi vengono ricambiati in porzione dal comodo di poter fare questa esercitazione e quando giuocano i venti, e quando piove a dirotto, nel qual tempo il moto a cavallo è a tutti impedito.

De-

Descrizione della precedente figura.

a a Due cavalettoni di legno qualunque dell' altezza di due uomini con fori per istringere, ed allentare con chiavette i due legni *bb.*, che posan sopra.

b b Due legni piani un pò arrendevoli.

c c Due legni rotondi di castagno pieghevoli,, e legati ai legni *bb.*

d d Due assicelle con tre fori per regolare i due *cc.* rotondi.

e e Due legni rotondi forti di rovere.

f Asse di legno dolce forata nel mezzo, a cui vengono legati i due legni *ee.* di rovere.

g g Due corde, che chi cavalca tira a piacimento giusta il movimento da farsi.

h Sella con staffe attaccata a quattro corde assicurate alli quattro capi dei due legni *cc.* rotondi di castagno.

Del moto in Carrozza.

ARTICOLO II.

§ 42. TRa i più dolci, e rimessi esercizj di corpo da *Antillo*, e da *Avvicenna* fu considerato il moto in lettica, ed in carrozza. Infatti le scosse, che per queste si comunicano non possono essere se non manierose, e comode. Per la qual cosa non ai valetudinarj le prescrissono solamente, ma ad alcuni malati, come sono i cronici tutti, che da pertinace infermità sono travagliati, e fatti debili.

§ 43. Coteste esercitazioni, che ai languidi convalescenti, o cronici uomini, ed alle meschine e dilicate donne sono confacenti; certamente male si convengono alle persone sane, e ferme in salute. Imperciocchè in tale guisa soltanto movendosi, quando loro è a grado quasi che di gambe fossero prive, invece di migliorare la condizione loro, la deteriorano piuttosto, ed ammalano.

§ 44.

§ 44. Di tale movimento, o eſercizio ſe pure così ſi meritano chiamare, dovendone noi ora far parole, per ſoddisfare al propoſtoci di pur giovare, e trovar medicine meccaniche proporzionate in tutti i caſi, ſe non lo valuteremo come mezzo proprio di preſervamento, ci ſi concederà almeno, che ſi proponga quale ajuto giovevole in alcune circoſtanze, ed in alquante perſone o perchè valetudinarie, o da malattie lunghe mal condotte.

§ 45. Il primo, che abbia immaginato unire i cavalli alla carretta diceſi eſſere ſtato *Erichthonio*, ed al riferire di *Manilio* fu per merito collocato tra le immagini celeſti. E tanta i popoli ne fecero ſtima di coteſta invenzione, e talmente l'ebbero in pregio le genti boriose e piene di faſto, che tra le più pericoloſe ſollevazioni eccitateſi in Roma, quella ſi fu delle Dame allorchè proibiti, e tolti le furono i carpenti: proteſtando Elleno perciò, che non avrebbero fatti mai più figliuoli; ed a dì no-

ſtri non altrimenti andrebbe forſe la coſa ſe ſi preſumeſſe di diſſipare un coſtume, che tutte le languide donne, e gli effemminati uomini tanto eſtimano.

§ 46. Il moto in carrozza è un moto tremulo, o di vibrazione, che per ſcoſſa propagaſi, le quali oſcillazioni ſono ſempre proporzionali alla potenza, che le produce (17.) al numero delle medeſime, ed al mezzo per cui propaganſi.

§ 47. Il perchè è chiaro, che il moto in carrozza potrà eſſere ora maggiore, e quando minore, ora lento, e quando celere a miſura, che il piano ſarà uguale, o diſuguale, che il cammino ſarà o più lungo, o breve, che ſi farà più, o meno celeramente, e che la carrozza verrà coſtrutta ad elidere più, o manco gli urti del ſottopoſto ſuolo.

§ 48. Proporzionalmente alla quantità, ed all' intenſione di un tale movimento nei ſolidi del corpo umano creſcono le forze contrattili, e di projezione, e nei fluidi d' attrizione, e di circolo per le ſteſſe leggi meccaniche, che

già

già ricordammo (16. 18.), e per conseguenza le escrezioni, le separazioni, e le fonzioni di tutte le viscere si avvivano senza alcun fallo (18.).

§ 49. E però non è meraviglia se dalla sperienza ammaestrati, *Celio Aureliano*, ed il *Sydhenam* nelle coliche flatulente, e biliose il moto in carrozza prescrissero. Conciossiachè la corrente dell' aria intestinale o accresciuta per massa, o per elasticità, ovveramente in alcun luogo accumulata, non meglio alla debita proporzione può essere restituita, che coll' aggiugner forza alle tonache, che le veci d' antagoniste esercitano, perchè o la troppa quantità si schiuda per di sopra, o per di sotto, ovveramente se in alcuna parte ristretta passi innanzi, ed in tale forma disperdasi il male, che spessamente malmena i sedentarj flatulenti. Siccome altresì se la depravata qualità dell' umore biliofo la colica produce, il moto in carrozza sarà per essere giovevolissimo; per questo affrettare dovendosi della bile non solamente la se-

parazione, ma sì bene l' escrezione, facilitandosi la discesa entro le intestina colle ripetute scosse.

§ 50. Quindi è, che *Areteo* con profitto grande ordinò il moto in carrozza nelle nefritidi. I calcoli, e le renelle negli ureteri, o nei condotti delle pelvi rattenuti per le dolci succussioni più avanti cacciandosi, coll' orine mandansi fuori, ed il malato risanasi: purchè le orine sanguigne non avvisino esservi pietre aspre, ed angolose.

§ 51. Sicchè è da dire, che pur troppo avea giusti motivi *Teodoro Prisciano* di raccomandare questa esercitazione agli artritici, ai splenetici, agli atrofici, ed ai melanconici, tanto più se in aria aperta, e grande vengasi a praticare (sez. I. §. 132. 134. 135.).

§ 52. E però assai più è da estimare un tale moto fatto o con *sedie* scoverte, o nei *birbini* così detti, in cui non privasi dell' aria elastica, che nelle moderne carrozze si fa, le quali per essere coperte, e chiuse da cristalli sogliono essere

le

le più perniciose, e malsane, oltre d' essere troppo comode, tanto dall' industria degli operaj sono ridotte, e travagliate per servire, diremmo quasi, alla sibaritica mollezza nostra.

§ 53. Per tutto ciò conchiuderemo, che il moto in carrozza, di cui valgonsi molti medici Inglesi in declinazione di morbo, può convenire, e giova a tutte le persone gracili, e fredde come esprimevansi gli Antichi, ed a tutte le indisposizioni loro, ogniqualvolta sappiano continuarne l' uso, e non istancarsi della quantità del moto, che in ciascun giorno può sempre accrescersi fino a compiete trenta, e quaranta miglia.

§ 54. Per verità noi ci risovveniamo d' avere avuto sott' occhj per lo spazio di quattordici anni un rispettabilissimo Prelato da affezione astmatica spessissime volte afflitto, catarroso, e tossicolento, il quale sempre in carrozza girando per Città, e per Campagna, ora ad un luogo, ed ora ad un altro senza intermissione viaggiando, visse, e si sostenne

fino alla sua più vecchia età, e di tutt' altra morte finì da quella, che un così fatto mal' abito di petto apportare gli dovea.

Dei letti pensili, e della culla.

ARTICOLO III.

§ 55. DA *Asclepiade* furono trovati i letti pensili al riferire di *Plinio*; e *Celso* fu il primo a dire della culla, paragonandola a tutte l'altre gestazioni così dette dai Latini, credendo egli, che per la dolce commozione di questa tutti gli effetti ottenere si potessero all' altre corrispondenti. Quindi *Celso* proclamò utile la culla alla risoluzione, o perdita di vigore nelle membra, ad isvegliare, e scuotere la natura assopita, a dissipare i flati, e somiglievoli.

§ 56. Ed ugualmente *Antillo*, *Ezio*, e *Celio Aureliano* giudicarono i letti pensili convenientissimi rinforzi per coloro, che da febbri sono consonti, e disfatti, onde alzare non si possano, e non trovano forze, allorchè affliggono le svogliatezze di stomaco, e l' innappetenze di

di cibo, e quando l'assopimento, e la letargia assale.

§ 57. Noi però non così ampiamente siamo per accordare a questi mezzi meccanici tutto ciò, che senza più certe, e vere cognizioni di fatto da cotesti Antichi attribuito venne. Anzi siamo d'avviso, che se la culla, e i letti pensili in alquanti casi riescono giovevolissimi, in alcuni altri dei menzionati (55. 56.) possono, e debbono essere dannosi, e fatali forse.

§ 58. Il movimento dei letti pensili, e della culla si fa da diritta a sinistra, o da sinistra a destra dondolando in quella maniera, che i pendoli fanno allorchè cadono per la loro gravità, e rialzansi per il moto impresso, e concepito.

§ 59. Nell' Uomo sdrajato, ed orizontalmente posto sul letto, o nella culla, scorre il sangue mandato dal cuore per l'aorta inferiore, e per le carotidi in modo, che considerare si può il suo moto d'una direzzione rettilinea, ed opposta alla direzzione trasversale del

moto

moto del letto pensile, e della culla.

§ 60. E siccome due potenze sopra lo stesso mobile operanti in senso contrario, se sono di forze uguali, elidonsi talmente, che importano equilibrio, e quiete.

§ 61. Così per legge del moto composto il circolo del sangue, e dei liquidi tutti nel corpo umano si dee ritardare pel moto impresso lateralmente nella culla, e nel letto, sebbene alla potenza più forte, cioè al cuore tuttavia obbedisca.

§ 62. Il perchè se in tutte le altre esercitazioni il circolo si accelera, e rendesi più spedito, per queste gestazioni, o movimenti in senso contrario si diminuisce, e si scema. E però saranno da lodare sommamente *Ezio*, e *Teodoro Prisciano* allorchè la pratica del letto pensile nella frenitide prescrissero, se non per sanarla, per addolcire almeno il furore, e la vigilia: con tale blanda agitazione il corso accelerato ai vasi del cervello ritardandosi, e perciò la fierezza dei sintomi in tanto male mitigare potendosi agevolmente. § 63.

§ 63. Così sarà da far ragione ad *Avvicenna*, che le dolci succussioni della culla ai bambini inquieti, e piangenti concedette, acciocchè il sonno, e la tranquillità dalla nodrice in tale guisa loro si procurasse.

§ 64. Come al proprio bisogno provide un nostro amico, che pel calore della state, e per la molestia dei soliti importnni insetti sovverchiamente nella notte sudava, ed il dormire eragli impedito: onde da laboriose inquietudini, da vigilie, e da sudori maltrattato perduta avea ogni lena, ogni appetito, fatto stanco, grave, macilento, e di colore assai più dell' ordinario ulivigno. Egli coll' ajuto del letto pensile all' intavolato della stanza per quattro corde sospeso dagli insetti liberossi, cessò di sudacchiare per il rinfresco dell' aria, che dondolando sentiva, e ricuperò un piacevolissimo sonno, e quindi l' appetito le sorze, il buon' umore ec.

§ 65. Che se il letto pensile, e la culla possono essere, e sono in cotali cir-

co-

costanze utili mezzi meccanici, in tutt' altre diventar debbono dannosi, e pregiudicevoli: non persuadendoci noi, che alla risoluzione delle membra, alla natura assopita ec. (55. 56.) possa riuscire opportuno rimedio ciò, che ha forza di ritardare il corso del sangue.

Della

Della Navigazione.

ARTICOLO IV.

§ 66. TRa le gestazioni così appellate havvi la navigazione, la quale avvegnachè di pochissima forza ella sia in quanto al moto, ed alle scosse; pure grandissime commozioni allo spirito apportando, induce perciò sensibili mutazioni, che se da savio, e perito medico si procurino opportunamente, la sanità non solamente si può conservare, e le malattie prevenire, ma in molti casi diventare il moto in nave una validissima meccanica medicina alle infermità soprarrivate.

§ 67. In cotesto relativo movimento si dee far conto dell' azione dell' aria contro cui si naviga, e del piacere, che la varietà degli oggetti suole con giocondità risvegliare, molto più se nei fiumi si viaggia, e non nelle paludi, nei laghi, ed acque stagnanti.

§ 68. Quali sieno gli effetti, che l' aria opera sul corpo umano per la di lei per-

percuſſione (ſez. I. §. 132. 134. 135.), e quali ne cagioni il piacere, e l' allegrezza (ſez. I. §. 203.), avendo noi altre volte ricercati, non occorre, che di bel nuovo ſi ricordino, a moſtrare, che il moto in nave entro dei fiumi può eſſere di grandiſſimo giovamento a coloro, che per eſſere aſſai debili ogn' altra eſercitazione loro non ſembra comoda, o conveniente.

§ 69. La più efficace però, e che grandi cambiamenti nel corpo cagiona, è la navigazione fatta in mare da chi non è avvezzo, e pratico per prove. Imperocchè l' animo da varie affezioni trovandoſi commoſſo, di ſperanza cioè, e di timore, non ſolamente nel cervello altiſſima turbazione riſveglia, ma inſiememente nello ſtomaco; il perchè forte vomito ſi ſuſcita fino a rimandarſi attrabile.

§ 70. E però la navigazione fatta in mare di profitto la ſperimentarono gli Antichi in tutti quegli, che da vecchie infermità erano travagliati negli occhj; nello

nello stomaco, e nel petto; e che per essere di frigida complessione molte malattie soffrivano a siffatto principio corrispondenti.

§ 71. Usavanla eglino impertanto nei mali d'occhj ostinati, nelle inappetenze, e male digestioni, nell'ipocondria, nella tosse, e catarro giusta il consiglio di *Celso*; nei dolori di capo gravativi, e nell' epilepsia al parere di *Celio Aureliano*, e dell' *Aretéo*; nell' itterricia, nell' idrope, e nella tisichezza. Per il vomito nell' incominciamento della navigazione lo stomaco, ed il petto validissimamente ripurgansi, la testa, l'intestina, e tutte l'altre viscere conquassansi, e si scuotono repetitamente; per lo che l'economia tutta del corpo umano infermo ad alleviare, e ad ispogliare si viene da ogni dannosa impurità. Conciossiachè il vomito, che da principio sovverte lo stomaco, cessa, e finisce o perchè i naviganti veggono, e discuoprono terra, onde il timore si dissipa, o perchè vi s'avvezzano, e la speranza gli assicura: ed

al-

allora l'allegrezza, il piacere, la calma dell'intrinſeche agitazioni, l'azione dell' aria, il movimento ondulatorio, benchè aſſai dolce, fanno che ſi perfezioni l'opera dal vomito incominciata; cioè, che per eſſere la teſta, il petto, e l'addomine ripurgati, ſi ſvegli l'appetito, che ſi perfezionino le digeſtioni, che ſi riſchiari il capo, che ſi trovino i polmoni liberi nel loro officio, e che alla per fine le eſcrezioni, e le ſeparazioni facciánſi più copioſe, e più pronte ſe in prima erano mal adatte, come nelle menzionate malattie ſono ſenza dubbio.

§ 72. *Plinio* di fatto ci aſſicura, che la navigazione in mare a tutti coloro ſi ſi confà, in cui l'elleboro è medicina; e che gli Antichi la tennero in grandiſſimo pregio nella tiſichezza, onde erano ſoliti mandare fin nell'Egitto quegli, che da un tanto male ſcorgeano minacciati. *Anneo Gallio* perciò dopo il conſolato eſſendo tuttaffatto tabido navigò nell' Egitto, e ſano ſi reſtituì.

La navigazione perchè giovi in me-

dicina giuſta il conſiglio *d' Erodoto* inco-minciare ſi deve da ſeſſanta ſtadj, e con-tinuando ſi può accreſcere il viaggio fino ai 100.

Dell' Altalena.

ARTICOLO V.

§ 73. IL giuoco, o traſtullo dell' altalena, in cui il moto ſi ſuol fare per forza comunicata, e rare volte per propria non eſſendo a parer noſtro una di quelle eſercitazioni ai coſtumi dei tempi preſenti troppo adattata, ma alla ſemplicità campeſtre, ed ai fanciulli convenevole, non eſtimiamo per queſta di condurre troppo in lungo il diſcorſo, avvegnachè non ſia ſtato traſcurato un tal divertimento nei pubblici ginnaſi, e che variamente adoperandoſi vario nome ne aveſſe ſortito, ora di *Petauro*, quando di *Circilaſia*, e di *Trocho* alcune volte; tanto più, che i beni, che da queſto giuoco incomodo, e forſe non ſenza pericolo, ſi poſſono ritrarre, aſſai più da ogn' altra eſercitazione ricavare ſi poſſono facilmente.

§ 74. Queſto eſercizio piacevole o per mezzo di corde alla ſoffitta attaccate, ovveramente con legni traſverſalmente po-

sti in bilico si vede dai giovani fanciulli per l'ordinario praticare.

§ 75. Egli è il vero, che quegli, che in un tale giuoco si esercitano, particularmente se su corda seduti, non sogliono provare nella persona forti scosse. Conciossiachè queste soltanto sentir debbono, che loro vengono impresse, acciocchè bellamente sdonzellando facciano un movimento, quale un pendolo corpo suol fare, quando per forza di projezione continua a moversi, fino che le resistenze dell' aria, del proprio peso, dello sfregamento della corda, e della sua lunghezza il consentono; contuttociò per le leggi del moto composto (58. 59. 61.) meritano queste scosse alcuna considerazione, sebbene in tale caso l' effetto sia minore, che nei letti pensili, e nella culla avvisammo (59. 60. 61.).

§ 76. Nell' altalena fatta con corde sospese non è da trasandare l' impeto dell' aria, che sostiensi da chi dondolando s' esercita; Essendo questa forza paragonabile ad un vento, che contro ad

una persona in quiete sempre si eccitasse (sez. I. §. 132. 133. 135.)

§ 77. Che se per prova si sa, che il vento allora è nocivo, quando è violentissimo, e per lo contrario giovevole il sperimentiamo, quando è moderato; nell' altalena il giocatore da sempre fresc' aura soprafatto, quale a grazioso zefiro si confà; ne trarrà vantaggi per tale cagione.

§ 78. E però a coteste cose ponendo mente *Avvicenna* lodò l' altalena in coloro, che fervido calore provano in estate, che perciò in abbondante sudore facilmente ne vengono con detrimento, e danni.

§ 79. Alloraquando poi giocasi dai giovanetti con tavole poste in bilico, sicchè nei capi estremi sedendo quegli, che in un tale giuoco intertengonsi, ed a vicenda ora ad essere rialzati, ed ora a cadere si determinano, a guisa di scambievoli leve giovandosi reciprocamente: allora perchè l' esercitazione fassi dal basso in alto, e per l' impiego delle forze muf-

colari, che adoperare deggiono per rialzarsi più vivamente da terra, maggiore diventa, e più laboriosa senza che le leggi del moto composto n'abbiano luogo. Ed in tal caso un siffatto giuoco può godere di quegli avvantaggj, che l'altre esercitazioni hanno in prò della sanità del corpo umano.

§ 80. Alcune volte veduto abbiamo i fanciulli per ischerzo sull' estremità di una tavola sedendo ad alcuni bastoni appoggiarsi perchè la tavola girando facessero eglino nel massimo circolo con quella vorticose revoluzioni.

§ 81. Siffatto giuoco ci ricorda ciò, che delle forze centrali abbiamo altre volte sperimentando osservato; e ciò, che il chiarissimo Abate *Nollet* coll' ajuto della forza centrifuga seppe fare sì per ricomporre i suoi termometri guasti, e viziati, col mandarli in giro cinque, e sei volte, e sì per far prove in un gatto, e in un coniglio, che per le zampe legati, e rapidamente per ben cento volte girandoli, al primo cagionò vomito forte,

te, e nella gola ſtravaſo di ſangue, ed al ſecondo la morte.

§ 82. Il perchè ſe un fanciullo anzi che ſtare ſedendo, nella quale giacitura i vaſi appreſſo a poco ſono paralleli all' aſſe di rotazione, ſi collocaſſe in guiſa, che la lunghezza del corpo foſſe perpendicolare all' aſſe medeſimo, certa coſa è, che preſto ne gli ſeguirebbe leſione, ed anche la morte.

§ 83. Siccom' anche ſe ſul circolo maſſimo di una ruota ſi ſtendeſſe, facendola girare da quella parte, a cui la teſta corriſponde, tutto il ſangue, e gli umori al capo anderebbero: ed il capo al contrario quaſi ſi voterebbe, e tutti i liquidi all' eſtremità oppoſte ſi determinerebbono ſe la ruota girare ſi faceſſe in ſenſo contrario, cioè da quella parte, a cui i piedi riſpondono.

§ 84. La forza centrifuga altra coſa non eſſendo, che lo sforzo, per cui il corpo procura di continuare il ſuo moto per la tangente; moto, che miſuraſi dai fiſici per la maſſa moltiplicata nella velocità.

§ 85. Il Sig. Abate *Nollet* tutto ciò conoscendo da buon filosofo sperimentatore propose questo mezzo meccanico efficacissimo a produrre le derivazioni, e le revulsioni, onde redintegrare il corso degli umori nel corpo umano: e sebbene ei forse manchi a parer nostro nell' applicazione del suggerimento, non falla certamente però nella massima, e noi medici ampliare nè potremmo le pratiche in molt' altri mali, in cui della forza derivativa, e revulsiva ci fosse mestieri.

Delle Battiture.

CAPO II.

ARTICOLO I.

§ 86 QUantunque le battiture dai ginnasti non si praticassero qual medicina o curativa, o preservativa, e da questi nè tra le orchestiche, nè tra le palestriche le avessero in quella guisa, che hanno fatto del *Pugilato*, del *Pancrazio*, e somiglievoli; pure per esser' elleno atte meccanicamente a cagionare nel corpo umano grandissime mutazioni, estimiamo di dovere scriverne in questo articolo; tanto più, che molti degli accreditati Antichi medici ne hanno di queste e fatto gran conto, e lasciata a noi delle osservazioni loro memoria certa.

§ 87. *Ippocrate*, e *Galeno* coll' esempio dei mangoni, che ingrassavano le donne, ed i ragazzi da vendere, le battiture prescrissero, e nei macilenti raccomandarono. *Temisone* colla sferza trattava le parti intormentite, e paralitiche, ac-

acciocchè al primiero vigore, e forza ritornassero. *Tito* scolare di *Asclepiade* ci avvisa, che con queste con molto guadagno governansi i maniaci, e loro si ridona il sano giudizio, del quale sentimento fu *Rases* tra gli Arabi, e tra i moderni in Monpellieri non ha molto pubblicamente si sostenne con affermativa dei saggj *an fanatismo verbera*. *Celio Aureliano* non già nella pazzìa, ma nelle melancolìe amorose volle le batture vantagiosissime. E *Plinio* ci lasciò a sapere, che l'antichità conobbe questo rimedio meccanico giovevole assai nelle quartane più ostinate, e viene ciò confermato dall' esempio di Seneca ec.

§ 88. Molti sono stati i filosofi sperimentatori, che studiati, ed ingegnati si sono per accertare le leggi della percossa, dopo d'aver conosciuto, che le forze di questa non hanno limiti (§. 15.), e tra i molti meritano onorata ricordazione i Signori *Wallis*, *Huygens*, *Wren* ' *Wolfio*, i quali dai corpi imperfettamente elastici hanno saputo trar regole anche

per

per i corpi elaſtici veramente ſe pur eſiſtono in natura.

§ 89. Per tale maniera hanno Eglino ſtabilito, che i corpi perfettamente elaſtici ſe ad urtarſi veniſſero procedendo nella ſteſſa direzione dopo l' impatto ſi moverebbero inſieme colla ſomma delle forze che aveano avanti la colliſione; la comunicazione della celerità facendoſi ſempre in ragione diretta delle maſſe ec.

§ 90. E noi troppo ci allontaneremmo dal propoſtoci argomento, ſe tutte le leggi, e regole menzionare voleſſimo, che in varj caſi, e tra varj corpi di diverſa elaſticità dotati hanno trovato oſſervarſi inalterabilmente i più accorti fiſici dei noſtri tempi, nei ſcritti dei quali vedere ſi poſſono diffuſamente regiſtrate.

§ 91. E però nei varj caſi eſtimare, e calcolare ſi poſſono le diverſe grandezze degli urti, e delle percoſſe, ed i diverſi momenti, che dopo di quelle i corpi o elaſtici, o no ſogliono ritenere, ovveramente acquiſtare.

§ 92. La macchina del corpo umano

è un

è un composto di solidi variamente elastici, che continuamente agiscono resistendo, contraendosi, ed allentandosi diversamente nelle varie condizioni fisiche di azione, e di riazione, e di una quantità prodigiosa di liquidi di diverse grandezze, di varie densità, e differenti elasticità sempre circolanti ora più, e quando meno giusta le forze di projezione, che impresse loro vengono ec.

§ 93. Il perchè è impossibile impresa il voler determinare quali essere possano i momenti accresciuti dopo la percossa; tuttochè la forza di questa, o la grandezza dell' urto sia comoda cosa il poter valutare.

§ 94. Bastar dee perciò, argomentando dagli effetti sensibili, il sapere, che per le battiture nel corpo umano avvaloransi le forze contrattili, e di oscillazione nei solidi, e quelle di attrizione, e di circolazione nei fluidi.

§ 95. Conciossiachè per le percosse il corpo si accalora, ed il battito dell' arterie s' accelera proporzionalmente, ogni

ogni qual volta però la somma di queste corrisponda alla somma di tutte le parti il corpo stesso componenti (16.).

§ 96. Con differenza, che sempre ivi è maggiore il moto, e l' attrizione nei fluidi; e più vivide, e forti le vibrazioni nei solidi, dove si percuote; siccome viemminori sono sempre questi effetti in quelle parti, che dal luogo percosso sono più lontane: in guisa tale, che nella parte percossa è da riconoscere il centro del moto, e di oscillazione (par. II. cap. I. § 74.).

§ 97. *Luigi Visone* conoscendo quanto la forza della percossa applicata al corpo umano recare li potesse cambiamento, egli è quello, che alla medicina ha saputo richiamare il vecchio costume, e l' antica pratica delle battiture, di cui se in prima erasi fatto uso soltanto in alcuni pochi casi, le proprietà egli assai più comprendendo di questo valido meccanico rimedio, è riuscito felicemente nel prescriverlo in moltissime altre gravi malattie.

§ 98. Le battiture quando per conser-

ſervare l' Uomo in ſanità, e quando per ſanarlo ſe già infermo, poſſono eſſere fatte in più maniere: o colle palme delle mani proprie, od altrui, o coi faſcetti di verghe, o collo ſtafile, o con ortiche come alcuni hanno opinato per lo migliore, e che meno convengono. A preferenza di tutte queſte però *Viſone* eſtima quelle fatte o con le palme delle mani, ovveramente con una ſtriſcia di ſovattolo.

§ 99. Le parti nel corpo umano da percuoterſi ſono le piante dei piedi, le natiche, le ſpalle, le palme delle mani, e qualunqu' altra parte muſcolare.

§ 100. Le percoſſe debbono eſſere date in guiſa, che non ſi facciano lividure, ma sì bene leggiermente, e tante volte finchè la parte roſſeggi, il corpo ſi riſcaldi, ed i polſi ſi frequentino.

§ 101. Il tempo più opportuno, quando ſiavi luogo a fare ſcelta, eſſere dee a digiuno, cioè il più lontano dal cibo, e quando ſi tratti per cura di morbo, allorchè la forza dei ſintomi rimet-

te;

te; sicsiom' anche se per ingrassare i macilenti le battiture adoperare si volessero, fare si debbono dopo d' avere di conveniente cibo il consunto proveduto: tanto percotendo finchè la parte da ingrassare si rialzi, e gonfi discretamente.

§ 102. Le percosse accrescere si debbono, o diminuire in forza, ed in numero a misura, che il paziente risentesi più, o meno vivamente, ed a proporzione dell' esigenza.

§ 103. Siccome allora ricominciare si possono le pratiche di sifatto rimedio, quando le cose si trovano ritornate al primiero stato, ed alle condizioni di prima; cioè, che la rossezza della parte percossa è scomparsa, il calore promosso è dissipato, e la celerità dei polsi alla solita velocità è restituita.

§ 104. Le battiture alloraquando ad una parte del corpo vengono soltanto applicate, loro si conviene il nome di rimedio *parziale* (96.), che se le parti tutte, o il maggior numero di quelle si percuote, in tale caso quello si meritano di *universale* più giustamente. § 105.

§ 105. Onde è da conchiudere, che giusta i varj bisogni, e le varie malattie, in diverse parti del corpo deggionsi usare le percosse ora ad un modo, e quando ad un altro, ora in una parte, ora in un' altra, e quando in tutte le parti possibili.

§ 106. Colle ricordate cautele, e riguardi (98. 99. ec.) necessariissimi ad osservarsi, ciascun vede chiaramente, che le battiture essere possono a qualunque altra esercitazione paragonate per conservare la sanità, e per prevenire le malattie; il perchè noi siamo d' avviso, che molti institutori d' ordini religiosi conoscendo il bene, che le discrete percosse sogliono alla persona recare tanto più se di esercitarsi vengono impediti, e vivere debbono sedentariamente, le battiture ordinassero non solamente per mortificazione, ma sì anche per isvegliare, e scuotere di tanto in tanto il religioso in pie meditazioni occupato; e per tale maniera dalle infermità preservarlo. Infatti noi abbiamo dovuto confermarci in questa opinio-

nione più volte, quando da religiosi dabbene abbiamo inteso, che non mai tanto sentivansi da certa legge del corpo a quelli della mente contraria molestati, se non nel tempo della disiplina, o poco dopo, che per adempimento del loro instituto erano tenuti fare in alcune giornate della settimana: la qual cosa accenna integrità di salute.

§ 107. Il quale effetto allora si ha maggiore però quando le battiture ai lumbi, ed al perineo si fanno. Per la forza della percossa il sangue nei vasi spermatici più prestamente dovendo scorrere, in maggior copia fa, che la corrispondente separazione seminale si renda più abbondante, ed i desiderj dell' ejaculazione sieno e più pronti, e più vividi: in quella guisa, che a quegli, che privati della milza accade, perchè l' arteria splenica essendo oblitterata, il sangue fluir dee in maggiore quantità, e più celeramente nei canali spermatici, giusta gli sperimenti, e l' osservazioni costanti di molti celebri medici.

§ 108. E però *Eucolpio* al dire di *Petronio* reso impotente per difetto d' erezione colle battiture fattegli da *Enothea* sacerdote di *Priapo* all' opera ritornava abilissimo; e *Pico Mirandolano* al riferire d' *Enrico Meibomio*, in una sua lettera su tal proposito scritta, ricorda, e fa menzione d' uno, che non mai tanta soddisfazione da Venere traeva se non alloraquando era egli nell' impresa ben battuto; cosicchè sempre il flagello in prima tenea nell' aceto immerso, acciocchà riuscisse durissimo.

§ 109. Nè già a conservare la salute, o ad accrescere il valore dei muscoli erettori, e la separazione prolifica in favore della propagazione della specie sono le percosse state giovevolissime; nè soltanto nella manìa, nella magrezza, nelle febbri quartane, e nella paralisia (87.) sono state sperimentate utili; ma *Visone* più oltre saggiamente tentando (97.) le trovò efficacissimo rimedio nelle febbri perniciose di coagolo, in cui il vigore di vita perdendosi sensibilmente,

non

non meglio il vide richiamarsi, che per la forza delle ripetute percosse, per le quali scuoteansi, e in moto concitato le parti tutte del corpo umano si ritornavano: sicchè l' economìa macchinale nel paziente riordinandosi con piacer sommo alla sanità ricondotti osservò coloro, che per ogn' altra medicina ordinariamente si perdono.

§ 110. Nella stessa maniera, e per le medesime leggi (94. 95.) le battiture praticò con profitto il detto medico nelle affezioni soporose, e letargiche, nell' appoplesie, nelle paralisie, e in quelle vertigini, in cui Monsieur de la *Mettrie* consiglia un' aria elastica, il moto a cavallo, le fregagioni, ed ogn' altro esercizio.

§ 111. Così ugualmente nei dolori di capo gravativi, che ad ogn' altro medico provedimento non cessano, per le battiture o sulle spalle adoperate leggieri, ripetite, e spesse di quando in quando alcuna più energetica, e forte framischiandovisi, o colle palme delle proprie mani percotendo le ginocchia, vid' egli

dissiparsi, e scomparire tuttaffatto. Imperciocchè da lentezza d'umori, e per poca elasticità di fibra cotesta malattia provenendo, non può essere vinta più bene, e medicata, che per le percosse, per cui la forza contrattile si ridona ai solidi, ed agli umori quella di riazione, di fluidità, e di circolazione.

§ 112. Il perchè è da dire, che un tanto rimedio in tutte le malattie, ed in tutte le febbri, che inflammatorie non sono, si convenga senza alcun fallo: cioè nelle linfatiche, e catarrali, ed in tutte quelle, che lente sono, croniche, ed ostinate.

§ 113. In medicina non è da trasandare perciò un somiglievol ajuto. E qual' altro officinale medicamento ha egli forza, come le battiture hanno di ritornare sul fatto l'elasticità perduta, e di porre in movimento i fluidi se mai rapprendonsi, e stagnano? Infatti vedute abbiamo noi le battiture fatte con fascetti d'ortiche (che pur anche noi estimiamo il meno) nei reumatismi ostinati, e nelle scia-

ſciatiche ad ogn' altro topico rebelli, riuſcire felicemente.

§ 114. Per le percoſſe è in potere dell' arte il far tacere un dolore in alcun luogo eccitatoſi col farne naſcere un maggiore in un altro; nè altrimenti opera il medico in tutte le ſue preſcrizioni, avendoſi ſempre da tutti i ſaggi trovato, che un' accreſciuto ſenſo nei nervi d' alcuna parte è invariabilmente da una diminuzione di ſenſo nell' altre accompagnato.

§ 115. Il perchè le battiture aſſai più valgono, e valer debbono dello ſtiramento dei peli, delle ligature, delle ſcoſſe della torpedine, e ſomiglievoli, aſſai più dei veſcicanti, e molto più dei cauterj, e d' ogn' altro rubefaciente, che per calmare i dolori, e ſedare i moti convulſivi in alcune parti, applicanſi ad alcun' altre dalla ſagacia dei pratici, che l' arte coltivano, e profeſſano accortemente.

Dell' Elettricità.

ARTICOLO II.

§ 116. FU conosciuta anche dagli Antichi (a) la proprietà elettrica in alcuni corpi, siccome sono l' ambra, il vetro, le pietre preziose ec.; ma i moderni (b) le prime oscurità sorpassando, la fisica coll' elettricismo talmente hanno rischiarata, che hanno quasi posti confini certi ad alcuni fenomeni, di cui in prima malamente si sforzavano rendere ragione. E se

(a) *Talete* milesio 600. anni avanti G. C. s' avvide, che l' ambra godeva di tale proprietà, sicchè credette l' ambra animata. *Teofrasto* 300. anni dopo è il primo scrittore, che fatta n' abbia menzione, e dopo di lui ne scrissero *Plinio*, e molt' altri naturalisti.

(b) *Gulielmo Gilberti* medico in Londra, poi *Francesco Baccone*, e quindi il *Boile* nel 1670., e finalmente il *Guerichio*, il dottor *Wall*, il *Nevuton*, il *Grey*, du *Fay*, *Desaguliers*, *Nollet*, *Muschenbroeck*, *Franklin*, *Beccaria ec.*

se molti insigni filosofi sollerciti si sono mostrati nell' indagare le proprietà; e le forze della materia elettrica per vieppiù illustrare, ed ingrandire la conoscenza umana nell' abisso delle cagioni, sotto cui la natura s' asconde, ed occultasi all' insaziabilità dei desiderj nostri, che pur d' ogni cosa vorremmo saperne le cause, e comprenderne le verità; non minori premure hanno manifestato in questo secolo alcuni eccellenti medici nello trasportare alla loro arte tutto ciò, che la ragione, o il caso ha fatto scoprire poter' essere giovevole nella cura d' alcune infermità.

§ 117. Egli è vero, che il meccanico rimedio dell' elettricità, di cui ci piace di pur dirne alquante cose, fu poi troppo esagerato, presumendo quasi cert' uni, che fare se ne dovesse una medicina universale, e che si consentisse esser' ella quella *panacea*, che da tanti secoli alcuni mal accorti hanno cercato, e che in vano cercherassi. E però tutte le malattie più rebelli, ed incurabili da *Ippo-*

crate fino a noi, e che ſaranno ſempre, alla forza elettrica ſottoponendole hanno preteſo di ſanare perfettamente. Poſero Eglino i diverſi rimedj giuſta i varj biſogni ora nei tubi di vetro, ed ora fra le mani del ſuggetto, che medicare intendeano, e per tale maniera elettrizandolo preteſero comunicare al malato le proprietà più attive, ch' eſſi in ſe contenevano. Così il balſamo della meca, della terebintina ec. detergeva, e cicatrizzava un' ulcera circoſcritta nei polmoni, nei reni ec., la ſcamonea, l' aloe, il robarbaro purgavano il ventre, ed eſtendendone l' uſo applicavaſi la medicina a tutte le infermità riempiendo il mondo di falſe guarigioni, ch' eſſi immaginavano d' aver operato (*a*).

§ 118. In oggi tutte coteſte pretenſioni altro non ſi conoſcono eſſere ſtate, che nude impoſture alla credula gente ſpacciate, ed in oggi più non infiamman-

do

(a) Veggaſi il ſaggio d' eſperienze del dott. *Bianchini* indirizzato al Sig. Abate *Nollet*.

do la novità questo rimedio potrebbe fare dei progressi considerabili, e con maggior frutto potrebbe nei varj bisogni dall' esperta, e disingannata mano del dotto medico essere adoperato.

§ 119. Ciò, che di certo dire possiamo per ora in favore di tale meccanico rimedio, e che può con ragionevoli speranze indurci a tentarne l'ampliamento si è, che per l'elettricismo il moto de liquidi accelerasi nei tubi capillari, e il loro scolo viemaggiore si continua quanta è più l'elettrizazione (*a*). Osservazione in più guise riconfermata dall' Abate *Nollet*, sebbene al dire di Monsieur *Ellicot*

(a) Il sangue, che spiccia dalla vena recisa di un uomo elettrizzato divídesi in isspruzzi minutissimi, che a vicenda si discostano, o si approssimano a misura dell' intensità dell' elettrizazione, e molto più se loro s'avvicini alcun corpo elettrizabile per comunicazione: in guisa che valutasi in ragione diretta della densità, ed inversa della dimensione del fluido mosso, e rarefatto. *Beccaria.*

licot un tale fenomeno si manifesti soltanto in alcune circostanze.

§ 120. Il perchè lo stesso *Nollet* immaginossi, che l' elettricità contribuire potesse a promovere la vegetazione, come di fatto per le prove repetitamente fatte colla sementa della senapa di un tal ragionevole supposto ebb' egli ad assicurarsi, nè di un tanto effetto ebbe mai più luogo a dubitare.

§ 121. Siccom' anche nella stessa maniera venne egli molto bene a proposito sospicando, che per l' elettricismo aumentare si dovesse la traspirazione negli animali viventi; lo che egli trovò costantemente tutte le volte, che gli piacque sperimentare, varj suggetti a tal fine elettrizando. Siccome hanno fatto poi il Sig. *Manbray* in Edimburgo, l' Abate *Menon* in Angers, il Sig. *Bozè* in Vittemberga, ed il Sig. *Jallebert* in Ginevra.

§ 122. Per tutto ciò (119. 120. 121.) è da dire francamente, che il fluido elettrico sul corpo umano agisce accelerando il corso degli umori, la forza di proje-

zio-

zione accrescendo, come dall' elevazione maggiore delle pulsazioni si comprende, benchè la frequenza non si osservi più presta. La qual cosa dà ogni sperimentatore accordasi volentieri, e da noi è stata assai parecchie volte notata nelle nostre sperienze, quantunque da Monsieur de *Sauvages* fossimo avvisati, che la circolazione del sangue nell' elettrizazione aumenta di un sesto giusta le di lui esperienze con pendolo fatte.

§. 123. Siccome accresce la traspirazione insensibile negli animali per le dette ragioni non solamente; ma sì anche a cagione della sempre nuova atmosfera elettrica, da cui velocissimamente la superficie del corpo elettrizato si trascorre, e ricopre; Le traspirazioni essendo in ragione della forza che le manda, della superficie, e del mezzo, a cui comunicansi, e della frequenza, con cui il mezzo rinuovasi. Quindi è che le semplici elettrizzazioni sonosi trovate utilissime, allorchè spirano i venti caldi, ed umidi, come sarebbe a dire i meridionali, nel

quale

quale tempo assai meno del solito traspirano gli uomini. Per tale ajuto meccanico sciolgonsi i dolori di capo gravativi, le lassitudini di corpo, e da malattie si preservano.

§ 124. E per passare più avanti, acciocchè dopo queste forze, e proprietà, che ciascheduno di leggieri confessa per vere, e che ogni prudente medico può comodamente conoscere, quando adoperare si convengano, proporzionandone al male la medicina, si comprenda quanto giovare possa l'elettricità in alcune circostanze, non sono da ommettere le piccole sì, ma vive scosse, che al corpo umano si sogliono dare quando dallo stesso elettrizato per l'approssimazione d'altro corpo, che elettrico non sia cavansi le scintille.

§ 125. Sembrano a dir vero a primo aspetto di pochissimo momento cotali scosse, ma se si considerano gli effetti istantanei nei corpi prodotti è forza il conchiudere, che efficacissime elleno si sieno. Lo che sempre più s' avvertisce se si

va-

valutano le vibrazioni della materia elettrica avere una velocità assai maggiore di quella del suono, e poco forse minore della luce, la quale 70000. volte è più presta del primo, che in un minuto percorre 1070. piedi: con differenza, che la forza delle scosse elettriche per le scintille eccitata, e comunicata è in ragione diretta delle densità. Una scintilla piccola non iscotendo quanto la più densa.

§ 126. Prima però di discendere a siffatti importanti esami, che di questo articolo sono la parte più attendibile, ci piace nella presente occasione di avvisare il pubblico d' uno fenomeno, che infin' ad ora per accidente si è forse ad ogn' altro filosofo occultato. Apparizione, che per la singolarità non ci sembra, che debba essere taciuta, potendo questa dar molto a riflettere, e molto a scoprire, siccome il più delle volte in fisica addiviene, da una in altra congettura, e da una in altra sperienza passando. Nel corso di ben quattr' anni, in cui questi esercizj piacevoli intorno all' elettriza-

zio-

zione non abbiamo intermessi quasi mai, ora facendoci elettrizare, e provandoci in più guise, ed ora gli altri elettrizando, finalmente a caso un giorno per lo calore eccessivo nella mano eccitatosi dalla strofinazioue, ci piacque d'esaminare il globo, che per essere soltanto in una parte riscaldatissimo, e in tutto il restante fresco quant' era fresca l'aria della stanza, ci porse motivo di riflessione, la quale vieppiù ci accrebbe le maraviglie, perchè trovammo 1., che lo calore dallo sfregamento del vetro nel globo svegliatosi occupava dello stesso solamente la quarta parte, in mezzo alla quale trovavasi il grado di calore più intenso, sebbene tutto l'equatore ugualmente sfregato essere dovesse uniformemente riscaldato. 2., che sempre del globo quella stessa quarta parte infiammavasi, e non ora in un luogo, e quando in un altro. Per assicurarci di tale fenomeno cambiammo varj globi, incominciammo lo sfregamento in varj punti con averlo prima ugualmente col fuoco fatto caldo, ed

ora

ora no; e ſempre vedemmo, e ſperimentammo riuſcirne lo ſteſſo, e ſempre poi in tutte le occaſioni, in cui ci piacque far prove dell' elettricità, lo ſteſſo ſi toccò con mano da noi, e da tutti quei dotti uomini, che ſi compiacquero in tale tempo di viſitarci. Sembrerebbe perciò, che il fluido elettrico dallo sfregamento eccitato tutto s' accumuli in un fuoco per poi lanciarſi ſu i corpi vicini, e che da tal punto ſul conduttore ſcorrendo, e da quello in molt' altri, vengaſi l' elettriciſmo a diffondere, ed a ſvegliare, quando non ci piaceſſe dire come ad alcuni è piaciuto, che per metà il globo di vetro nella ſtrofinazione carichiſi per eccesso nel tempo che l' altra metà è in difetto. Per altro come ciò ſia veramente noi non ſiamo per accertarlo; nè ci occorre cercare, perchè ſempre queſta data parte ſi riſcaldi, e non alcun' altra, perchè il globo uniformemente dal fuoco riſcaldato nello sfregamento in tale luogo ſempre più s' accalori, l' altre raffreddandoſi, ec. Concioſſiachè tutto ciò po-

poco, o niente torna al propofito noftro, in tanto efendoci fu di ciò in difcorfo prolungati, in quanto da neffun' altro fcrittore ci pare, che di una fomiglievole circoftanza fiafi fatta menzione, e che fervire forfe potrebbe a fpiegare, ed intendere meglio alquanti fenomeni elettrici.

§ 127. Ora per ritornare d' onde fiamo partiti, e per confermare con alcune offervazioni il valore, e l' efficacia delle piccole fcoffe elettriche, faremo menzione di quanto cortefemente dall' eccellente Dottor *Cocchi* Piacentino inviato ci venne l' anno 1757. con una fua gentiliffima lettera, così fcrivendo.

„ Eccomi a compiere a quanto pro-
„ mifi pochi giorni fono, quando ebbi
„ la fortuna di contrarre la cara, utile,
„ ed onorevole di lei amicizia, invian-
„ dole le offervazioni elettriche fatte fu
„ diverfi fuggetti in cafa del Sig. Dott.
„ *Cornelio*, fempre me prefente, preftan-
„ do ancor io l' opera mia, fpettanti
„ all' ufo, e profitto, che fi è potuto,

trarre

„ trarre dall' elettricità applicata al cor-
„ po umano. Sono queste descritte in
„ somma fretta, e senza alcuno abbiglia-
„ mento; ma posso assicurarla, che sono
„ fedeli, e tali rispetto all' essere veri-
„ diche, quali non debbono arrossire di
„ comparire davanti a Lei, val a dire
„ dinanzi ad un uomo assaissimo più aman-
„ te del vero, che del maraviglioso; e
„ che poco stima la novità, quando que-
„ sta non porti seco impresso quel ca-
„ rattere di verità, ch' Ella unicamen-
„ te con puro spirito filosofico va ricer-
„ cando ec.

„ Il Padre Don *Floriberto Borghi*
„ monaco Benedettino di temperamento
„ sanguigno, d' abito di corpo succoso,
„ e pieno, in età d' anni 68., era già
„ da sett' anni tormentato da un dolore
„ in vicinanza dell' osso ischio, che alla
„ coscia, al ginocchio, ed alla gamba
„ della parte sinistra si comunicava. Que-
„ sto dolore erasi d' anno in anno sem-
„ pre più aumentato a segno, che più
„ volte obbligato venne al letto, e spes-

F sis-

,, sissime volte alla camera; facevasi vio-
,, lento nello inverno, ed alcuna volta
,, nella primavern. Fu adunque nel Di-
,, cembre del 1748. attaccato dal solito
,, dolore in tempo, che ci eravamo de-
,, terminati di sperimentare, e verifica-
,, re ciò, che dicevasi dell' elettricità
,, medica: e condotto il degnissimo pa-
,, ziente in carrozza, e portato nella sa-
,, la, non potendo egli far passo, giusta
,, la necessità accomodatosi, furongli da
,, me estratte le scintille nelle mentova-
,, te parti addolorate per un quarto
,, d' ora. Dava egli segno, e diceva di
,, sentire in tale operazione un gran tor-
,, mento: ma terminata l' elettrizazione
,, discese solo dalla foccaccia di resina,
,, e tosto si fece senza alcuno ajuto a
,, passeggiare per la sala, scese solo la
,, scala, e montò in carrozza, e le scale
,, del monistero, asserendo, che risenti-
,, va un tenue dolore, il quale però nien-
,, te impedivagli il moversi. Non gli si
,, fece alterazione nel polso nel tempo,
,, nè dopo l' elettrizazione. Venne elet-

tri-

„ trizato cinque volte in tutto coll' in-
„ tervallo di qualche giorno; nè in tut-
„ to quel tempo praticò cautela alcuna
„ nel vivere, e risanò totalmente dal do-
„ lore, che d' allora fino al giorno, in
„ cui scrivo (e sono già nov' anni paſ-
„ ſati) non ha più sofferto.

§ 128. „ Merita fra tutte le altre
„ d' essere ricordata la cura fatta nella
„ persona della Signora *Anna Perotti*
„ d' anni 36., di temperamento sangui-
„ gno, di fibra robusta, che nella pri-
„ mavera dell' anno 1749. fu colta da
„ un dolore ischiatico alla coscia sinistra
„ così veemente, che contumace alle rep-
„ plicate cacciate di sangue, ai purgan-
„ ti, ai dolcificanti, e ad ogni sorta di
„ rimedj esterni, or anodini, ed emol-
„ lienti, ora risolventi, e calidi in for-
„ ma di onzione, di cataplasmi, o em-
„ piastri, sempre più infieriva a segno
„ tale, che fu per ultimo dall' attroci-
„ tà del dolore obbligata al letto, ove
„ passava (dieci miglia fuori di Piacen-
„ za) i giorni, e le notti in continue

„ vigilie, e tormenti. Venne Ella sulla
„ fine di Ottobre alla Città a stento
„ condotta nel modo più agiato che si
„ potè, e portata alla casa del Sig. Dott.
„ *Cornelio* da noi due diligentemente vi-
„ sitata, trovammo, che il piede, e la
„ gamba sinistra erano più allungati della
„ destra. Dopo quattro elettrizazioni,
„ che le riuscirono assai dolorose poteva
„ ella dormire alcun' ore, e col corpo
„ più ritto fare le scale; non però in
„ modo, che non sentisse tuttavia assai
„ addolorata la parte, e che non si ve-
„ desse il troncantere maggiore del fe-
„ more sinistro assai più sporto in fuori
„ del destro, non potendo ancora far
„ passo senza che le si aumentasse sensi-
„ bilmente il dolore. Credemmo per i
„ segni espressi di sopra, che l' umore
„ sinoviale, che serve a lubricare l' ar-
„ ticolazione si fosse ispessito, ed avesse
„ così obbligato il capo superiore di det-
„ to osso ad uscire in porzione dalla ca-
„ vità cotiloidea. Continuammo non per-
„ tanto l' elettrizazione per venticinque

vol-

„ volte, e ci riuscì di sollevarla assaissi-
„ mo dal dolore, e di ridurle il piede
„ all' uguaglianza coll' altro; come pure
„ di vedere abbassato il trocantere allo
„ stato naturale, e di vederla passeggia-
„ re senz' alcun appoggio. Non fu però
„ tuttaffatto tolto il dolore, e non po-
„ tendo essa più lungamente trattenersi
„ in Città per i domestici suoi affari, se
„ ne ritornò sulla fine di Novembre in
„ Campagna, ov' ella passò il rimanente
„ dello inverno coll' acquistato vantag-
„ gio. Ritornò pertanto alla metà del
„ successivo Maggio 1750. e nuovamente
„ l' elettrizammo altre quindici volte ca-
„ vando le scintille da tutti i muscoli,
„ che s' attaccano all' osso innominato,
„ com' anche al gastrocnemio, ove erale
„ rimasta una notabile sensazione. E così
„ ci è riuscito di sanarla perfettamente.

§ 129. Tra le molte osservazioni, che da questo savio professore di buona fede trasmesse ci vennero queste due soltanto ramentate abbiamo per mostrare la forza, ed il valore delle leggieri scosse

elettriche. Conciossiachè tutte l'altre essendo dello stesso ordine, e quasi in somiglievoli casi di reumatismi, o dolori coxendici, non sarebbero che prolungarci di troppo in questo articolo: tanto più, che coteste osservazioni oltre d'essere per ogni riguardo degne di credenza, sono avvalorate da tant' altre presentateci da illustri uomini, e dell' elettricità peritissimi, siccome sono il Dott. *Hart* che nel 1756 guarì una donna, che avea la mano, e 'l pugno immobili per contrazion muscolare, Monsieur *Lovet*, che ci accerta d'esser riuscito a bene nei reumatismi, nelle sciatiche, e nelle gotte quando sian elleno nei suoi principj, Monsieur *Wesley*, e finalmente il chiarissimo Monsieur *Boissier de Sauvages*, il quale ci avvisa d'inmancabilità di un tanto rimedio ogni qual volta s'adoperi giusta il metodo di Monsieur *Lovet*; incominciando cioè colla semplice elettrizazione, precipuamente nell'isteriche donne, procedendo in seguito all' estrazione delle scintille, in fine se occorre dando

di

di tanto in tanto alcune moderate commozioni (*a*).

§ 130. Se ci è lecito passare a ragionevoli congietture, che pare ne derivino come corollarj dei menzionati fatti, è forza il dire, che in tempo dell' elettrizione i liquidi nei propri canali affrettino il loro circolo, o sì bene in movimento si pongano se sono incagliati (119. 120. 121. 122.), e che per le vivide scosse alle parti inferme applicate colla estrazione delle scintille, le fibre per risentite commozioni si scuotano, e riacquistino quella contrattilità, che perduta

(a) L'elettrizazione moderata al parer di Monsieur *Priestley* sarebbe forse per fare più sicure, e maggiori guarigioni, quando continuare abbastanza si potesse. La difficoltà dipende dalla noja, e dalla spesa. E però immaginare si potrebbe una macchina, che andasse o per il vento, o per l'acqua ai fianchi addattandovi una camera, in cui s'alzasse un palco isolato, ove si potesse sedere, leggere, dormire, o passeggiare in tempo dell' elettrizazione.

aveano: ſicchè fatte elaſtiche nella parte inferma continuino quell' integrità di fonzione, da cui la ſanità ſi ripete giuſtamente. Lo che aſſai più riſchiaraſi per lo ſperimento del dotto Padre *Beccaria*, il quale vide nell' attraverſare il colpo dall' un tendine all' altro del muſcolo eſtenſore della gamba di un gallo vivo, che nel tempo della ſcintilla il gallo ſtendeva con grand' impeto la gamba, e che nel ſuddetto tempo le parti del muſcolo ſi ſpiegavano allo infuora, e ſi dilatavano con forza, il loro moto incominciando verſo i tendini. Fenomeni, che per punture d' ago non comparvero giammai (*a*).

§ 131. Giacchè abbiamo reſo conto della facoltà delle ſemplici ſcoſſe elettriche, e che moſtrato abbiamo per alquanti fatti degni della maggior fede, in quali doloroſe infermità ella è ſtata proficuamente uſata, di tanto eſſendoci accontentati per tacere d' altri mali coll'

elet-

(a) *Beccaria* ec.

elettrizazione vinti, e superati, com' a dire dolori di capo invecchiati, nelle convulsioni, nella malattia detta *Chorea S. Viti*, giusta le sperienze del celebre *de Haen*, all' ostruzioni, ed agli scarichi uterini ritardati, alle secrezioni glandolari diminuite a segno, che Monsieur *Carmichael* trovò rinascere il pelo in una parte calva da molto tempo, e finalmente ai dolori de' denti per avviso di Monsieur *Lovet*, il quale per l' elettricità osservò sanarsi sull' istante coloro, che n' erano tormentati, ed assicuraci, che appena ricordasi un solo caso, in cui siansi doluti un minuto dopo; più oltre diremo alquante cose, che alla strappata elettrica hanno riguardo, e se non saranno in conto di quella certezza, che le già ricordate (127. 128. 129.) hanno ottenuta, avranno però molto di merito, perchè i medici più capaci di far uso della meccanica elettrica si applichino a tentarne le sperienze, allorchè ne sia vero bisogno.

§ 132. Se di molta efficacia sono le pic-

piccole esplosioni, che nello scaricarsi il corpo umano suol mandare, quanto più sarà degna di considerazione quella scossa, che si sente quando sperimentasi la scoperta fatta dal celebre professore di Leyden Monsieur *Muschembroek*. Certamente, che tra tutti i maravigliosi fenomeni dell' elettricità niuno lo sembra tanto, quanto quello, che appare per l' accumulamento del fluido elettrico entro d' una caraffa mezzo d' acqua, di limatura di ferro, di grani di piombo ec., per lo quale accumulamento, sebbene altro di più non s' ottenga, che una scintilla assai più densa, e perciò più forte, e violenta nelle commozioni delle prime, che nelle semplici elettrizazioni si traggono; pure Monsieur *Franklin* di Filadelfia per tale maniera è giunto a comunicare la strappata ad una linea d' uomini, ed altri corpi non elettrici per lo spazio di 900. pertiche, o pel tratto di tutto il Tamigi, o per due miglia Inglesi, come dalle sperienze di Monsieur *Watson*; e d' uccidere anche un pollo d' in-

d'india del peso di libbre dieci (*a*), e fino di produrre un liquefamento di metalli. Questi fenomeni dell' elettricità, che a' nostri giorni è toccato scoprire, tuttocchè da parte s' abbiano a lasciare le quistioni; quali sieno le leggi generali, e quali le loro cagioni, sono però sufficientissimi per giudicare della forza, e del valore di un tanto meccanico rimedio in alquanti casi sopra ogn' altro attivissimo.

§ 133. Si hanno delle guarigioni molte operate per la forza elettrica in Italia, Ginevra, in Monpellieri, in Parigi ec., dal Sig. *Pivati*, *Jallebert*, *Quelmaz*,

(a) La scintilla, che uccide il cardellino non ammazza un picione; quella, che un picione non fa che scuotere un gallo, ed a quella cui il gallo non resiste, il pollo d' India resiste ec., e la scintilla, che nel cardellino spezza alcuni minutissimi vasi, non ispezza in esso i vasi maggiori, nè una scintilla lo danneggia quanto lo danneggia la fulminazione ec. *Beccaria* ec.

maz, *Sauvages*, *de la Soane*, *Bohadtch*, *Patrizio Brydone*, *Godefroy Teſke ec.*, le quali a dir vero non hanno avuta la ſteſſa felicità d' effetto allorchè ſi è preteſo di ritentarle. Così intra gli altri è accaduto al Sig. *le Roy*, quando dopo varie prove in più occaſioni fu forzato a dover dire, che quelle ſole erangli riuſcite a bene, che adoperate avea nei reumatiſmi, tutti gli altri ſperimenti eſſendogli riuſciti infruttuoſi. Lo che intendere ſi dee per altro con qualche moderazione: conciofſiachè contraſtano moltiſſime oſſervazioni d' uomini eccellenti, e di fede incorrotta, ſiccome ſono il Sig *de Haen*, il quale ſanò in Settembre una paraliſia univerſale reumatica, che coll' elettrizazione non era riuſcito nella precedente ſtate, Monſieur *de Sauvages*, che ci accerta giovevole eſſere ſtata l' elettricità con alcune fulminazioni nell' emiplegie ſieroſe, artritiche, e reumatiche.

§ 134. Ed aſſai più moderare ſi debbono le opinioni in contrario a ſiffatto valoroſo rimedio, ſe ſi riflette, che in

al-

alcuni casi, ed in questi particolarmente hanno i pratici trovato utile (115.) lo stiramento degli orecchj, della cute, dei peli, perchè di riscuotere le assopite forze, e far ricominciare l' azione delle fibre nel corpo umano presumeano; se nell' Abissinia usano del pesce torpedine (*a*) per sanare dalla febbre legando il malato sopra d' una tavola per applicare le commozioni a tutti i membri, e se per un tale scuotimento le parti istupidendosi con freddo, tremori, brevi paralisie, e passeggiere vertigini, non già nelle febbri intermittenti, ma nelle gotte, e nelle podagre, al riferire di Monsieur *Reaumur* quei popoli le guarigioni ottengono, quanto più dee a ragione sperare il medico di ottenere per le fulminazioni elettriche ogni qual volta convenevolmente adoperate sieno? § 139.

(a) Gli urti della torpedine da alcuni sperimentatori moderni trovati si sono non disuguali in forza alle scosse elettriche, e se ne sono accertati coll' elettrometro, oltre di molte sperienze piacevoli, che per mostrarne conformità hanno immaginate, e fatte.

§ 135. Si riferisce per certo, che il Sig. *Winter* pastore a Kent d'anni 54. da apoplessia fatto paralitico con palpitazioni, tremori, e moti convulsivi, e con dolor vivo, e continuo al petto nell' anno 1762. essendo a letto dalla scossa del fulmine, dallo stesso paragonata all' elettrica, sia stato perfettamente da ogni malanno liberato.

§ 136. Il perchè se le guarigioni delle paralisie sono sembrate poco conformi ai tentativi di molti professori, è da dire, che il difetto non dall' efficacia elettrica provenisse, ma sì veramente dalla malamente fatta, e mal' a proposito applicazione. Essendosi accontentati forse alcuni soltanto della semplice elettrizazione cavando scintille, senza aver fatta pratica delle forti commozioni, e delle potenti scosse, ovveramente anche queste tentando mal' opportunamente o per età, o per temperamento, o per natura di morbo ec.

§ 137. Noi non vogliamo che coloro, che da paralisie veggionsi maltrattati

aspet-

aspettino per risanare d' essere visitati dal fulmine (135.), pur troppo non essendovi alcuno, che per desiderio di sanità sia per aspettarsi prove cotanto pericolose, ed incerte; di mille cento non arrivando a poterne dare dello sperimento relazione, e dieci ad avvertirne esattamente le circostanze, dalla considerazione delle quali vien' aperta la strada alle più certe nozioni, come saggiamente s' espresse il nobile, e dotto uomo Don *Gio. Silva* in una sua lettera intorno al fulmine, da cui elettrizato venne fortemente in una sua villa l' anno 1769. Noi certamente siamo d' avviso, che per sissitto rimedio essere non vi possa paralitico alcuno, che attendere ne voglia la guarigione; ma altresì estimiamo non senza fondamento, che potendosi adoperare le fulminazioni elettriche in quella misura, che il bisogno, e la malattia richiede, essere non vi possa infermo, che di un tanto meccanico ajuto tentare non gli piaccia il valore, quando da intelligente, e savio medico prescritto venga.

Egli

Egli conoſcendone i permittenti, e valutandone giuſtamente le indicazioni ſaprà impiegarlo a buon' uſo in confronto degli olj, dei balſami, e degl' empiaſtri inutiliſſimi.

§ 138. In tale guiſa è da credere, che fatte ſi ſieno le guarigioni del *Gardano* di Monpellieri, del Sig. *Odoardo Spry*, e di tant' altri (133.) ſagaci uomini nel tempo, che ſi burlavano i medici, ed i filoſofi delle cure operate dai menzionati *Jallebert*, *Quelmaz*, *Debay* ec.

§ 139. Le forti commozioni, che per lo ſperimento di *Leyden* (132.), o per il quadrato magico del *Franklin* ſi danno, applicare ſi poſſono al corpo umano in tutte le maniere, e per tutti i verſi, alle mani, alle braccia, alle ſpalle, al petto, alla teſta, al tronco, alle coſce, alle gambe, ai piedi, in obliquo, per traverſo in quella direzione, che al medico pare poſſa meglio convenire giuſta la parte, o il tutto, che dalla ſtrappata elettrica ſente il biſogno. Ed in tale guiſa il meccanico rimedio può eſſere conſide-

siderato ora come parziale, ed alcuna volta come universale.

§ 140. Le forze del fluido elettrico sono, è da conchiudere francamente, assai più estese di quello, che fin' ora abbiasi saputo immaginare, e per conoscerne tutto il valore si può con ragione temere, che v' abbisognino dei secoli di non interrotte prove; per cui sempre più saranno gli uomini convinti, che l' elettricità bene amministrata è un eccellentissimo rimedio; e se ha fatto tanto bene, e così poco male tra le mani di persone poco al fatto di medicare, quanto non sarà per fare più di bene, ed ancora meno di male nelle mani di chi saprà essere medico, e filosofo insieme?

Della Musica.

ARTICOLO III.

§ 141. IL ſuono non conſiſte, che in certi movimenti, e vibrazioni dell' aria; concioſſiachè ogni moto dell' aria non forma il ſuono. Il rimbombo d' una aſſai groſſa campana non cagiona la più piccola agitazione alla fiamma d' una candela, che faciliſſimamente ſi ſcuote per qualunque piccol vento, che non eccita ſuono alcuno.

§ 142. Gli ſperimenti dei più ſagaci filoſofi ci accertano, che ſe le particelle dell' aria ſono moſſe con queſte tali vibrazioni, le quali all' orrecchio umano ſi continuino, e propaghino, la percezione del ſuono ſi abbia. Il qual ſuono ora grave, e quando acuto ſi percepiſce a miſura, che ſono le vibrazioni delle particelle elaſtiche o più preſte, e più brevi, o più tarde, e più eſteſe: coſicchè in un tempo il numero delle vibrazioni, perchè il più acuto ſuono ſi ſenta ne ſi ſuppone 6400., e ſolamente 12.,

per-

perchè il più grave s' intenda ; di maniera che gli estremi sono incirca di 13., e 6400. in un minuto secondo, l' estensioni dell' une compensando le celerità dell' altre, acciocchè non vada più rapidamente il suono acuto del più grave, e non percorrano quindi poco più, poco meno di 1070. piedi. E se nelle sperienze dei più chiari, e valenti filosofi trovansi alcune differenze del più, o del meno, è ragione il ripeterle da varie accidentali cagioni, come sarebbe dalla diversa densità dell' aria, in cui fatte si sono le prove, dalla varia direzione di quella nel vento, e dalle nubi, che alcune volte nell' alto dell' arie esistono.

§ 143. Abbiamo talmente fabbricato l' orecchio, onde non semplicemente si percepisca il suono, ma sì anche perchè distinguasi dal dissonante l' armonico, in

cui il diletto, ed il piacere riſiede (*a*). I fiſiologi perciò concepiſcono l'orecchio come uno iſtromento muſico, o ſonurgico d' innumerevoli corde fornito di diverſe lunghezze, e di varie elaſticità, ſicchè adattare ſi poſſano ad infiniti ſuoni, e corriſpondere ad altrettanti tremori iſocroni. Stromento, in cui il ſuono ſi fa più intenſo in data ragione dell' area dell' auricola all' area del meato auditorio.

§ 144. A queſte corde, o nervi di differenti grandezze, di varia elaſticità, e gradi di forza dà impulſo l' aria in iſtato di vibrazione facendoſi degli accor-

di,

(a) L'armonia conſiſte ſempre in alcuni numerati, e diſgiunti gradi della ſcala muſica. Il perchè con tale argomento accortemente il Padre *Giovenale Sacchi* s' avviſa, che ſebbene la natura in molte coſe ſegua la continuità; pure in ciò addimanda il ſalto, e tanto lo dimanda, che ſolamente d'un piccol numero di voci ſi compiace l'orecchio, di tutte l' altre intermedie, che infinite ſono, intolleranza ſoffrendo.

di. La qual cosa è da dire non già dei nervi dell' orecchio solamente, ma di tutto intero il sistema nervoso del corpo vivente.

§ 145. I tremori delle particelle elastiche dell' aria ai nervi imprimonsi in quella guisa, che una corda tocca fa l'altra movere, che non è tocca, benchè d'alcuni passi discosta. Così un cavaliere Guascone, al riferire del *Bojle* non potea contenere l' orine al suono della piva.

§ 146. Per la legge degli accordi il suono, che ai nervi, ed alle corde animali (*a*) comunica i suoi tremori mette in moto, e scuote sensibilmente anche i corpi inanimati. *Kicrbero* ricorda in prova di ciò, che una gran pietra tremava

(a) Il dotto *Bonetti* per molti esempj prova, che molti animali, e molti insetti, come i ragni, sono sensibili alla musica, e che perciò non sono lontane da verosimiglianza le cose, che furono scritte di *Orfeo*, e d' *Arione*.

al suono d'una canna d'organo particolare, e *Morhoffio* scrive, che un certo Ollandese rompea i bicchieri col tuono della di lui voce (*a*), il *Bojle* avvissossi, che i sedili tremavano al suono degli organi, e che sapea da buona parte, che ogni arcata, o volta ben costrutta rispondea ad alcuno determinato tono; così nella bottega del ramiere avverte sottilmente il Padre *Sacchi* quando l'uno, e quando l'altro dei vasi, che pendono intorno risponde ai colpi del martello secondo che il suono di quello è più grave, o più acuto (*b*).

§ 147. Da ciò procede poi, che cert' arie allegre, e suoni acuti a taluni piaciono più, commovono, e dilettano di cert' altre patetiche, e gravi, che ad alcuni

(a) L'artificio era d'eccitare nel vetro, un certo tono cambiando voce da grave in acuta perchè crescessero le celerità delle vibrazioni, e non al contrario.

(b) Veggasi il *Kirchero*, il *Bartoli*, *Boyle* *Morhoffio*, *Mairan* ec.

cuni altri si confanno, giusta il loro temperamento, e la tensione diversa delle corde animali.

§ 148. Di fatto noi avvertimmo nel teatro alcuni anni sono, che al toccarsi della terza corda di un contrabasso in certo tono di maniera alla persona ci si comunicavano piacevoli commozioni, e risentiti tremori, che giurato avremmo, che lo stesso effetto in tutti cagionato si fosse, e che non già i corpi degli ascoltanti, ma il teatro stesso si scotesse, e sensibilmente tremasse; onde ci avvisammo, che un tale fenomeno non dall' intensità del suono, ma dalla forza degli accordi proveniva. E però una certa donna, per quanto è riferito, prorompea in lagrime al sentire una cert' aria, da cui gli altri non erano punto commossi.

§ 149. E perciocchè il suono ora grave, e patetico, ora acuto, rapido, e di pronta cadenza, variamente opera sul corpo umano, quando più efficacemente tendendo, e scuotendo i nervi, e quando meno, a misura delle più o

meno celeri vibrazioni dell' aria (141.); come è da vedere, che gli uomini ora dall' assopimento riscuotonsi, e dal languore si tolgono, e per differenti suoni fannosi vivaci, e spiritosi, ed ora per certi altri la vivacità, e l' allegrezza sentono moderarsi in essoloro. Per lo strepito di tamburi la maggior parte dei soldati animandosi, e coraggiosi rendendosi, e per il suono patetico di una flutta intenerendosi, e di cordoglio appassionandosi.

§ 150. Così è da conchiudere, che variamente si converrà usare il suono giusta lo stato, e la tensione delle fibre animali, dalla cui elasticità le fonzioni tutte nella macchina procedono, e che sono ora prontamente, ed in lodevol maniera eseguite, ed ora più lentamente, e meno che sia mestieri secondo, che le forze s' accrescono, o si scemano in quelle.

§ 151. E se per la differente elasticità delle fibre, o dei nervi del corpo umano, il meccanismo della persona agisce variamente; se il suono opera in più maniere (149.), alla forza, ed allo impulso

pulso di questo corrispondere debbono diversamente le nostre idee, giacchè queste risvegliare si sogliono in diversa guisa per le diverse tensioni, ed elasticità dei nervi.

§ 152. Alle idee tutti conoscono, che sogliono riferirsi sempre i nostri desiderj, o le avversioni: onde nel breve spazio sogliamo la stessa cosa abborrire facilmente, che in prima desideravasi, ora amare, e poco dopo odiare (part. I. §. 47. 48.).

§ 153. Non sarà quindi meraviglia se per il meccanico mezzo del suono differentemente vegganſi gli uomini appassionati (149.), ed in essi ora il vigore di vita s'accresca, e facciasi maggiore, ed ora si rallenti, e lo stato di tensione si tolga, come accade nelle non interrotte monotonie, benchè vivace, e risentito l'uomo si sia.

§ 154. Questi fatti conobbero anche gli antichi, e la musica ebbero perciò in altissimo pregio. E quale sia stata l'attenzione loro, e quale scienza n'abbiano fatto, pare quasi, che non si possa dire:

con-

conciossiachè lo studio loro era in certa maniera, che noi per la maggior parte non conosciamo. Oltre del canto, e l' eseguire sugli stromenti ciò, che cantavano, sapiamo, che la musica antica abbracciava la saltazione, il gesto, l' arte poetica, e quella del comporre le orazioni, scrivendole con note alla musica convenienti, perchè nella misura, nel suono della voce, e nel movimento del corpo, allorchè declamavano, regolare si potessero.

§ 155. Tutte le nazioni hanno fatto uso della musica, e in ogni tempo è stata la delizia dei Pastori; Ella è sussistita per lungo tempo in un' estrema semplicità. Cos' era di fatti la siringa del Dio *Pan*, i sistri, i crotali, e tutti gli stromenti della più oscura antichità per lo spazio di molti secoli? E però *Quintiliano* presume giudiziosamente dover' esser la musica la più antica tra le belle arti. Gli storici attribuiscono le scoperte delle prime regole a *Mercurio*, che poi da *Terpandro* vennero perfezionate. *Pittagora* im-

immaginò uno sistema assai diverso del primo. *Simonide*, *Aristomene*, *Didymo*, *Olimpio Frigio*, *Aristoxene* furono altrettanti studiosi in musica, e menzionati dagli Scrittori per alcun riguardo inventori. Sicchè ne appare chiaramente, che i Greci furono quegli, che l' hanno condotta a perfezione, onde poi tutti i grand' uomini gloriavansi d' essere in quest' arte periti, vergognandosi coloro, che trovavansi forzati a darsene a vedere ignoranti. Così *Epaminonda*, *Temistocle* ec.: ma la musica, di cui i Greci, ed i più illustri filosofi, e prudenti legislatori faceano tanta stima, era essa tuttaffatto differente da quella, che noi ascoltiamo risonare nei nostri teatri, la quale è piuttosto, al grave parere di *Quintiliano*, propria a dissipare quelle passioni, di cui un onorato, e castigato uomo studia innamorarsi.

§ 156. Attribuirono gli Antichi alla musica grandissimi effetti, e dall' osservazioni condotti accordarono alla stessa efficacissime forze sì per isvegliare, o repri-

primere, sì per rinforzare, o illanguire, (149. 153.): il perchè ad addolcirei, ed incivilire la barbarie dei popoli selvaggi l'usarono utilmente.

§ 157. E però noi leggiamo, che *Galeno* attribuì a *Damone* musico Greco di Mileto il cambiamento di certi giovanetti ubbriachi, che una sonatrice frigia avea resi furiosi, avvisando, che si mutasse il suono di frigio in dorico, per cui s'acchettarono; e al dire di *Quintiliano*, *Pittagora* vedendo un Giovane straniero riscaldato dal vino, e dal suono frigio animato a segno d'usare violenza, lo restituì in quiete comandando alla sonatrice di cambiare il tuono, e di sonare con più gravità; e *Dione* lasciò scritto, che il sonatore *Timoteo* toccando un giorno la lira in tuono guerriero alla presenza del grande *Alessandro*, quel Prencipe corse a prendere l'armi, in quella maniera, che in un convitto da *Antigenide* sonatore fu posto in tanta agitazione, che alzato da mensa, e prese l'armi poco mancò, che non si avventasse sopra

dei

dei convitati, come ci narra *Plutarco*: così nella ſtoria dei turchi abbiamo, che *Amurate* IV. tiranno crudeliſſimo per il ſuono dolce di un ſalterio a partito s' intenerì di perdonare la vita al ſonatore, ed agli amici, e di non aver potuto contenere le lagrime (*a*).

§ 158. Opera adunque la muſica per la legge degli accordi (144. 147.), e per l' armonìa primamente nelle fibre del corpo umano, e ſingolarmente dell' orecchio (143. 144.), e quindi nella facoltà della mente (151. 152. 153.) con quella mi-

(a) Monſieur *Bonnet* è di parere, che i Greci conoſceſſero quattro modi principali in muſica, ſiccome noi ne conoſciamo ſolamente due, il maggiore cioè, ed il minore. Il *Dorico* grave, e maeſtoſo, il *Frigio* furioſo, e terribile; il *Lydio* tenero, e patetico; l' *Eolio* gajo, e ſcherzevole; oltre dei modi compoſti come *Menolydiano* più tenero, più affettuoſo del *Lydio* meſcolando il traſporto alla dolce languidezza; il *Sub frigio* proprio a calmare i traſporti, che il *Frigio* eccitava. *Mem. de Trevoux* 1716.

misura, e proporzione alle primitive forze (149.) al mezzo, per cui si comunica, ed al temperamento, e mutua dipendenza delle parti dei corpi, ai quali si propaga (147.). Conciossiachè il suono essendo un effetto del moto, e per il moto diffundendosi; non può se non moto nei corpi eccitare con quelle leggi, e misure, che ricordammo.

§ 159. Con tali premesse, che dalle teorie più certe, e ciò, che più importa, dai fatti più sicuri ci è piaciuto trarre, ciascheduna vede, cosa s'abbia a dover dire della musica considerata relativamente al corpo umano qual rimedio meccanico sì per conservare la sanità, che si gode, e sì per risanare da moltissime malattie. Imperciocchè la musica presta e allegra, vivace, e di pronta cadenza avrà opportuno luogo sempre, quando di accrescere valore, e forza alle fibre animali si convenga. L'acutezza del suono essendo in ragione diretta del numero delle vibrazioni, il qual numero alla prestezza accoppiandosi nella repetizione delle

vo-

voci, o dei toni, produrrà l'effetto di una più pronta, e vivida oscillazione nei nervi, da cui il maggiore vigor di vita dipende, e deriva (*a*).

§ 160. Non è quindi da stupire se per cotesto ajuto alcuni, che trovansi gravati, ed a malattia vicini. Sentansi alleviati, ed in condizioni di salute ben diverse di prima. Noi di ciò nè possiamo far fede per averlo soventi volte sperimentato, e per esserci più volte non solamente da spontanee lassezze liberati, ma da dolori gravativi di corpo sanati.

§ 161. Nè si debbon fare le maraviglie, se nella Beozia i tormentati dai dolori coxendici per il suono della cetra, e della trombetta si trovano meglio, tanto più se al suono vi accompagnano il ballo, e la saltazione (sez. I. §. 164.); in quella guisa, che le clorotiche donne si sanano dai sintomi non disuguali dei ta-

(a) Nella Fenicia regnando una sana filosofia, al riferire *d' Eusebio*, si conobbe, che col canto sanare si poteano molte malattie.

tarantati per la forza di tale rimedio. E però ella è giovevolissima alla melancolìa, isterica, alla nymphomanìa, ed a tutte le innumerevoli croniche malattie, che nelle femmine clorotiche si sogliono praticamente vedere.

§ 162. Del tarantismo, che per la musica, e per la saltazione nella Puglia si sana, non c'interterremo noi a far parole, come quello, che conforme riputiamo a quell' altra pazza infermità detta *Chorea S. Viti*, che nel mese di Maggio nel circolo della *Suevia* vicino ad *Ulma* si vede ogn' anno, allorchè per cotal festa vi concorre foltissimo popolo, cioè uomini, e donne, le quali al sonare dell' organo, che al loro male reputano certissima medicina, talmente saltano finchè per lassezza sfinite cadono, e dai dolori, e dalle spontanee lassitudini, e dalle gravedini di capo, e dalle innappetenze, inquietudini ec. si liberano.

§ 163. Il *Boneto* ci attesta, che per la musica grandemente allegerivansi i dolori ad un artritico, e Monsieur *Deseault* vide

vide sanata la tisicchezza, che da ulcera polmonare non proveniva però, ma da perduta elasticità; dalla quale cagione è da credere, che dipendesse l'epilepsia, che per la musica trovò sanata *Crysippo*.

§ 164. Non è certamente rimedio meccanico tanto indifferente, come si pensa da taluni; nè si dovrebbe la musica tanto trascurare in molti casi, come si trascura al dì d'oggi. Monsieur de *Maillet* nella descrizione dell' Egitto ci avvisa, che nello Spedale maggiore del Cairo altre volte adoperavasi la musica per inspirare ai malatti un sentimento di piacere, e per disporre le fibre dei corpi a più pronte operazioni.

§ 165. Verità, che scorgesi più chiaramente nelle due celebri guarigioni registrate negli atti dell' Accademia di Francia, da cui ne appare, che un certo musico da un emitriteo assalito nella settima giornata delirò, e che rimettendo il delirio richiese il malato, che nella sua stanza si sonasse. Al primo suono l'infermo rasserenandosi per il contento pianse,

ed in tutto il tempo, che la musica durò da febbre fu libero. Terminato il concerto ricadde in languore, e replicandosi il rimedio dal languore si scosse; anzi mancando la musica la cantilena di una vecchia gli riusciva d'alleviamento, e finalmente dopo dieci giorni di reiterato suono fu in salute restituito. Nella quale maniera fecesi sano un certo *Massòne* gobbo, e maestro di ballo da febbre acuta con delirio per consiglio del Sig. *de Mandajors*, il quale letta avea l'antecedente storia sotto l'anno 1707.

§ 166. La musica, ed il suono allegro, spiritoso, e di pronta cadenza, perchè ha forza, e valore di tendere le fibre del corpo umano, e far sì ch'elleno più vividamente oscillino, è imperciò medicina meccanica conveniente, non solamente per preservarci da malattia (160.), ma sibbene per risanarci infermi; ogni qual volta acute, ed inflammatorie non sieno, in cui pare, che la tensione dei solidi nel corpo umano sia sovverchia: sebbene anche in queste, quando dopo

li

il primo, e ſecondo ſtadio la energìa, e l'impeto ſi ſcema, e l'infermo ſi vede in mortale languore, un cotale ajuto può avere, ed ha quelle forze, che i medici ſogliono ricercare inutilmente in tant' altri cardiaci officinali medicamenti, come ſi prova per le ricordate due ſtorie.

§ 167. Che ſe un tanto rimedio egli è ad ogni infermità opportuniſſimo, in cui ſiavi meſtiere d' aggiugnere forza, ed accreſcere valore alle fibre animali, perchè per le pronte cadenze, per i toni acuti, e per la vivacità della muſica le vibrazioni nei nervi ſi frequentano (149. 159.), in alquanti caſi queſta perciò malconfacente ſi eſtimaſſe, richiedendoſi piuttoſto in quelli, che le tenſioni nei ſolidi ſi ſcemino, e le troppo vivide e preſte vibrazioni ſi moderino, come da ſiffatta condizione fiſica i ſpaſmi, i dolori, e molt' altri mali procedono, ſarà facil coſa trovarne ripiego, ed uſarne compenſo ſoſtituendo i ſuoni gravi, lenti, e patetici.

§ 168. I *Pittagorici* al ſoprarrivare

della notte costumavano di ritrovarsi insieme, e richiamare con una continuata patetica sinfonìa il piacere del sonno; siccome le nodrici fanno colle loro cantilene addormentando i bambini: nè havvi perciò più valido mezzo per invitare il riposo, quanto il sedere lungo i ruscelli ascoltandone il non interrotto, e dolce mormorio (153.).

§ 169. E perciocchè il dormire è appresso d'ogn' uno un effetto di languore, così egli è chiaro, che tale musica in guisa diminuisce, ed allenta la tensione dei nervi, che nelle fonzioni animali minor energìa si trovi di quella, che in tempo di vigilia si sostiene.

§ 170. Infatti, mentre si dorme, sopiti sono i sensi interni, ed esterni, siamo privi dei moti animali, le carni abbiamo flosce, il polso minore, più raro benchè uguale, il respiro più profondo, e tardo, i membri ricaduti, e minore la traspirazione.

§ 171. E però è manifesto, se per i languidi, e patetici accordi dell' arpa

di

di *Davide* s'addolcivano, e moderavano i trasporti della nera melanconìa di *Saulle*, se il Prencipe *d'Oranges* ugualmente da cotesti accessi per la musica grave, e languida si liberava, e se al dire *d'Asclepiade* per la dolce, e rimessa sinfonìa di leggieri alla quiete si ritornavano i farnetici al sonno inducendosi, che per altra maniera non così facilmente era da sperare (*a*).

§ 172. Se poi il suono, dalla di cui varia armonìa ora acuta, ed allegra, e quando grave, e lenta varj effetti, e tutti contrarj nel corpo umano si cagionano, in iscambio di agire per la forza degli accordi operi per quella di dissonanza, nuovi altri prodotti stravaganti

 ne.

(a) Da eccellenti uomini raccolte si sono molte osservazioni alla forza della musica relative, con cui mostrare quanto ella giovi variamente usata nelle varie occorrenze; e vedere si possono utilmente sopra ciò il *Ganzio*, il *Nicolai*, l'*Accademia delle Scienze ec.*

ne risultano, che noi ommetteremo di menzionare come quelli, che utilità alcuna non apportano, e trascorreremo brevemente soltanto quelli, che per la loro celerità di vibrazioni oltrepassano facilmente in numero le oscillazioni, a cui i nervi del corpo umano possono arrivare senza molestia; lo che si fa da noi, solo per mostrare sempre più l'efficacia meccanica del suono, e perchè ciascheduno adoperi quella musica, che può tornargli a bene.

§ 173. Suoni, o corpi dissonanti diconsi quelli, le di cui corde, o parti sonore sono incommensurabili, cioè tese, e vibranti fuori della musicale proporzione. Se i tremori del corpo sonoro eccedono poi in celerità le 6400 vibrazioni in un minuto secondo (142.), e quindi le corrispondenti brevissime oscillazioni dei nervi, alle quali giugnere possono, allora sentirassi un suono acutissimo dissonante insoffribile, ovveramente uno stridore.

§. 174. Il suono di una lima, quel-

lo

lo che sentesi nel tagliare il sughero, o qualunqu' altro di tal fatta egli è dissonante per la sproporzione dell' eccedenti vibrazioni ai nervi dell' orecchio, e di tutto il corpo umano in guisa, che sturbando il naturale moto d' oscillazione, molestia arreca intolerabile, di maniera che è troppo comune in casi somiglievoli lo stupore ai denti ec., e fino per tale cagione essendosi rotta (sebbene assai rare volte) la membrana del timpano.

§ 175. Da tutto il fin quì detto inferire si può convenevolmente 1. Chè per la musica grave, patetica, e languida, cosicchè le vibrazioni di questa sieno più tarde, e lente, che quelle del corpo umano, a cui si propagano, languore, ed allentamento ne venga, stornandosi, e scemandosi quelle delle fibre animali dalla loro frequenza naturale per le rare, e lente vibrazioni del suono (168. 169. 170. 171.) 2. Che i tremori, che per il suono propagansi se sono isocroni, od alcun poco eccedino la frequenza delle vibrazioni, naturali, allora la tensione,

e la contrattilità accrescendosi, per il suono eccitare si dee allegrezza, ed alcune volte può far ascendere l' uomo in trasporti (161. 162. 163. 165.) 3. Che se per l' estrema acutezza ne venga dissonanza, e stridore a cagione della sproporzione dell' applicate forze alla tensione, e vibrazioni dei nervi mal confacente, perchè in eccesso celeri, molestia insoportabile s' avrà quindi a comportare, e qualche volta dolore (173. 174.).

§ 176. La musica adunque, che nei suoi suoni variati, e nelle di lei diverse cadenze non tocca, od oltrapassa i due estremi (142.) è sempre piacevole, ed il diletto dell' armonia assaissimo giova in tempo di prosperità ad eccitare allegrezza, ed a cacciare il dolore in occasioni di calamità mitigando nei travaglj dell' animo le pene colla sua dolce divagazione. Tutti i lavoratori con questo mezzo allegeriscono le proprie fatiche, e l' armoniosa cadenza dei martelli minora al fabro il peso dei medesimi (*a*). § 177.

(a) *Cantate: il canto è d' ogni mal rimedio.*

§ 177. Ora se per la forza meccanica del suono l'animo si rasserena (161. 162. ec.), coloro, che da contraria fortuna sono travagliati, e quelli che alle scienze attendono per essere il più delle volte da malattia di spirito afflitti, o per questa da quelle del corpo assai più spessamente visitati, di cotesto rimedio dovrebbero più di frequente far uso, che non fanno. E sì, che il più delle volte le cagioni occasionali dei mali fisici dalle passioni dell' animo ritrovansi provenire, e non già dalle replezioni, da cui unicamente i pessimi medici ogni infermità riconoscono, e non curano altrimenti, che colla ripetuta intenzione di evacuare.

§ 178. L' animo opera nel corpo giusta la forza, e la qualità della passione, a cui il corpo sempre vi corrisponde. Le forze dell' immaginazione sono illimitate; gl' ipocondriaci, i timidi, e gl' incostanti frequentemente ammalano; e tuttochè in questi sembrino i mali assai stravaganti, ed incurabili, soglionsi nulla di meno sanare non già per la farmacìa,

ma

ma sì con piacevoli ragionamenti, colla cavalcatura ec., o colla musica, la quale quanto vaglia il conobbe *Tucidide*, allorchè per alienare dagli animi del popolo ogni tristezza, e timore, e quindi ogn' altro male, che per siffatta cagione suol provenire, in tempo di calamità, di guerre, e di miseria, i banchetti più allegri ordinava; e le sinfonie più vivaci, e gioconde. Infatti nel principio delle pestilenze è sempre maggiore il numero degli appestati a motivo del raccapriccio, che alloraquando si è superato il timore per la continuata osservazion dell' evento.

§ 179. A tutti questi mali ogn' un vede quanto la musica sia conveniente medicina. Mali, che nei ricchi, nei nobili, e nei letterati comunissimi sono, e che per i rimedj officinali si peggiorano, aumentandosi per questi il languore, la debolezza dello stomaco, l' innappetenze, le amarezze di bocca, la sete nel mattino, le crudezze ora acide, e quando alcalescenti, le tensioni agl' ipocondrj ec., da cui ne discendono innumere-

voli

voli altre infermità croniche, e lente, acute, e preste; principalmente se in persone d'animo non filosofico vengono ad eccitarsi, che ragionando non sono capaci a poter dire stoicamente con *Attalo*: io vorrei piuttosto, che la fortuna m'avesse tra le sue vessazioni, che tra le sue delizie. Io sono tormentato; e fortemente: bene sta. Io sono ucciso; ma invincibilmente: bene sta. E' qual cosa in simil caso è più da desiderare?

Delle Fregagioni.

CAPO III.

ARTICOLO I.

§ 180. LA pratica delle fregagioni ella è antichissima, e se noi vogliamo essere contenti di quanto ritrovasi essere stato fatto dai nostri predecessori in nazioni assai colte, come furono Grecia, e Roma, siamo certi, ch' eglino queste assaissimo pregiando aveano ordinato, che nei loro pubblici ginnasj vi fossero i servi per ciò fare pagati, i quali operavano poi giusta le prescrizioni del medico, che variamente le ordinava secondo il bisogno.

§ 181. Ora colle mani nude adoperavansi le fregagioni, ed ora onte, quando coi pannilini alcune volte duri, ed alcun' altre molli, spessamente aspri, ed ora mediocri, quando colle spugne, e quando coi strigili d' avorio, d' oro, d' argento, o d' altra siffatta materia.

§ 182. Erano le fregagioni usate dagli antichi o come previo mezzo prepara-

ra-

ratorio ad alcun' altra esercitazione, o come quello, con cui imponeasi fine, e termine all' esercizio già fatto, ovveramente le fregagioni da se sole praticavansi qual rimedio prestantissimo e per preservarsi da infermità, e per ritornare in salute, se d' alcun male indisposti.

§ 183. Alloraquando l' esercitazioni da farsi doveano essere veementi, e forti, come quelle degli Atleti, dopo le fregagioni il corpo ungeano con olio, e quindi impolveravansi se loro toccava il fare alle lotte. In tale modo gli antichi preparavano i corpi al moto violento; acciocchè non così facilmente accadessero rotture, e non isvenissero per lo soverchio sudore, dalle onzioni, e dalla polvere impedito ad esalare.

§ 184. Preparavansi ugualmente colle fregagioni al bagno quando d' usarlo qual rimedio preservativo, o curativo loro tornava, ed in cotale maniera disponeano i corpi, acciocchè l' effetto del bagno venisse facilitato di molto, ed accresciuto; la quale pratica delle fregagioni

gioni al bagno predisponenti, non solamente adoperarono i Greci, ed i Romani, ma gli Egizj altresì, i quali, come che si bagnassero tutti, mai al bagno passavano, o da quello partivano senza avere fatto uso ordinatamente delle fregagioni in tutta la persona, incominciando sempre con una maniera molle e mediocre, poi colla mediocre e molta, ed in fine coll' aspra e dura, ma di meno lunga durazione di tempo. Cotal metodo d' adoperare le fregagioni noi veggiamo, che in tutte le parti consente colle prescrizioni lasciateci da *Ippocrate*, e da *Galeno*.

§ 185. Il luogo, in cui le fregagioni dagli antichi si soleanò fare, ed al quale avvertì *Galeno* dandocene regole per nostro ammaestramento, era di un grado temperato, che ridotto alle nostre misure corrisponderebbe poco più al grado 14. del termometro *Reaumuriano*.

§ 186. Gli effetti, da cui la pratica delle fregagioni desumeano, erano il calore, e la rossezza nel primo tempo della

la parte sfregata; il gonfiamento della medesima nel secondo; ed in terzo luogo queste via via continuandosi, era lo ritornarsi la parte sfregata nello stato primiero, dissipandosi il gonfiore, sopravvenendovi invece un induramento, e contrazione della parte.

§ 187. Da questi risultati gli antichi conchiudeano, che allorquando si vogliono le parti a maggior movimento preparare, si dee far uso della prima; se le membra ingrassare, ed aumentare si pretende, che la seconda si richiede; e finalmente, che è d'uopo adoperare la terza ogni qual volta indurare, ed invigorire le parti si presume.

§ 188. Si sa, che le fregagioni sul corpo umano, sebbene lisc io, e morbido apparisse, si fanno per l'asprezze, ed inugualianze della pelle, e di quelle del corpo mosso, che sfrega; e la resistenza, che nello sfregamento incontrasi può essere considerata, come la regola per conoscere, e valutare la quantità, o momento della fregagione.

§ 189.

§ 189. 1. Quato è maggiore il peſo, che sfrega, ovveramente quanto è maggiore la forza di preſſione, 2. quanto più la forza premente e proſſima alla direzione verticale, 3 quanto più è l'aſprezza, e le diſugualianze dei corpi, che sfregano, 4. quanto maggiore è la velocità, con cui ſi sfrega, 5. e quanto più è lo ſpazio percorſo nello sfregamento; tanto maggiori, e più grandi ſono le reſiſtenze, e tanto è maggiore il momento delle fregagioni.

§ 190. Colla fregagione applicaſi alla ſuperficie sfregata una data quantità di moto dalla potenza, che sfrega; per la quale le fibre più preſtamente oſcillano, e gli umori più prontamente a circolare ſono forzati ſe ſono liberi, e ſciolti, ed a porſi in movimento, e ſcorrere ſe ſono incagliati, e viſchioſi.

§ 191. E tanta è la forza dello sfregamento, e tanto è il moto, che per tal cagione ſi eccita che ſpeſſe volte tra due corpi inanimati, e duri il fuoco ſi ſuſcita facilmente; come nelle ruote, che conci-

concitatissimamente girano, e come per l'infiammamento di due legni, che sfregansi, si vede.

§ 192. Per tale forza (190) estrinsecamente apposta là dove le fregagioni sul corpo vivente si fanno, trascorrere vi debbono in maggior copia i liquidi. La quale verità non solamente per le leggi (par. II. §. 76. 79.) ricordate, ma sì anche per lo calore ivi maggiore eccitatosi, per la rossezza, e per il gonfiamento della parte sfregata, si manifesta (186.).

§ 193. Il perchè le fregagioni se in una parte soltanto si fanno, l'altre allegerisconsi, questa gravandosi, e se in tutta la superficie della persona le interiora allevianfi, ed alla circonferenza gli umori più abbondevolmente scorrendo, le traspirazioni fannosi più copiose.

§ 194. Non è maraviglia perciò se gli antichi attenti osservatori, agli effetti di questa medicina ristandosi, abbiano fatto delle fregagioni tanto conto, sì per continuare in salute, e sì nelle malattie

tanto acute, che croniche e lente, e sì per prepararsi al bagno, alle forti esercitazioni, ovveramente per restituirsi dal violento moto alla quiete (182.).

§ 195. *Celso* fu d' avviso, che di queste ne sia stato inventore *Asclepiade*, avendone egli trattato, e scritto lungamente del modo, e delle parti, che sfregare si debbono variamente nei diversi mali, sebbene allorchè alla cura d' alcuna infermità discendea non troppo convenientemente le adattasse, in quella guisa, che hanno fatto i medici metodici al dire di *Celio Aureliano*.

§ 196. *Areteo* però assai più di questi intelligente, e che nelle descrizioni dei mali cronici, e dei modi di cura fu diligentissimo, in tutti prescrisse sempre la pratica delle fregagioni; il come, il quando, il luogo avvisando, che sfregare si dovea: la quale pratica la prese egli dagli insegnamenti *d' Ippocrate*, del quale ne fu un puro, e fedele interprete, niente da *Galeno* in ciò dissomigliante.

§ 197. Ai precetti *d' Ippocrate* stando

ora

ora noi insiememente di cotesti antichi professori in medicina, *Galeno* cioè, ed *Areteo*, verremo dicendo ciò, che per prova si è conosciuto poter' ottenere da tale utile rimedio, e ciò, che si dee ragionevolmente sperare.

§ 198. E primamente quanto valgano per conservarci, e da malattie difenderci, ciascheduno il può di leggieri comprendere, tanto più in coloro essendo queste ogni giorno necessarie ad usarsi, quanto più sedentarj sono, e privansi degli esercizj di corpo, che continuamente richieggonsi per non infermare: le fregagioni ad ogn' altra esercitazione potendo supplire in gran parte; conciossiachè per queste accrescesi il calore, mettonsi in movimento accelerato i liquidi, e la contrattilità nelle fibre si rende maggiore. Per le quali cose tutte la vita sanamente si sostenta, perchè le fonzioni del corpo in tale maniera si compiscono, e perfezionano, come a dire le utili separazioni, e le necessarie escrezioni, tra le quali quella della traspirazione, che

d' ogn' altra per essere la più grande, per sissatto meccanico ajuto aumentasi, e rendesi abbondante (193.).

§ 199. Che se alcuno dimentico dei precetti naturali sfortunatamente ammala, nelle fregagioni, con cui potea continuare in sanità, una medicina eccellente rinviene, che di gran lunga sorpassa ogn' altra, che dalle officine più doviziose possagli il medico apprestare.

§ 200. Ella è così: com' è da vedere presso gli antichi, i quali tutti gl' altri medicamenti non curando alle fregagioni faceano ricorso per rinforzare, e rinvigorire coloro, che debili, ed imbecilli trovavano, o sì veramente quegli, che bisogno aveano d' essere prontamente ingrassati, mentre oltre l' avere poche forze, magri, e consunti erano insiememente. Per tale maniera (190. 192.) il vigore di vita accrescendosi facean' eglino, che i pravi sughi si smaltissero, e dal corpo avessero sortita (193.), e con tanta fiducia le fregagioni in somiglievoli casi ordinavano, quando universalmente a tutto

to il corpo, e quando parzialmente ad alcun luogo, ora leggieri e lunghe, ed ora forti e brevi giusta i varj bisogni, quasi ad ultimo efficacissimo rimedio avessero ricorso.

§ 201. E però se ai debili convalescenti, e agli imbecili o per natura, o per morbo con tanta certezza gli antichi altamente raccomandarono le fregagioni, acciocchè si rinforzassero, ed al difetto della nodrizione si riparasse, agevolmente argomentasi il perchè di cotesto meccanico mezzo eglino n' usassero poi largamente, e con ogni possibile riuscita in qualunqu' altra malattia, che lenta fosse, e cronica.

§ 202. Infatti e qual' altro rimedio potrà avere più congrua facoltà, che questo si abbia, per isbarazzare, e perdere le ostruzioni, che nelle viscere del basso ventre tanto facilmente s' ingenerano, e che riconosconsi come origine, e principio prossimo della serie innumerevole dei mali cronici i più disperati? Ittericie, soppressioni d' orina, di scariche di cor-

po, e dei periodi femminili, cacheſſie, clorofi, indigeſtioni, innappetenze, rigonfiamenti, febbri lente, idropisie, e cent' altri malanni; le quali infermità per le fregagioni al baſſo ventre ordinatamente adoperate, e repetitamente fatte ſi poſſono più convenevolmente curare di quello, che fare, ed operare poſſano i gommoſi, i ſaponacei, ed i calibeati, per cui ogni qual volta il vigore di vita non s' accreſca per le forze eſternamente applicate, neſſuniſſimo profitto s' ottiene, come il più delle volte veggiamo preſſo i medici di poco accorgimento, i quali di conoſcenza sforniti dopo la cura, e la medicazione di più meſi, quando luſinganſi di vedere nel malato ricuperata la ſalute, di quella ſono forzati confeſſarne la diſperazione.

§ 203. Il celebre *Boeraavio* ai tempi noſtri giuſto eſtimatore delle proprietà dei rimedj, perchè intendentiſſimo quant' altro mai del meccaniſmo del corpo umano sì in ſalute, e sì infermo, nei ſuoi conſiglj la decaduta pratica, e l' abbando-

donato costume delle fregagioni richiamò, prescrivendo egli in tutte le malattie croniche cotesto meccanico ajuto ora al basso ventre, ora alle gambe, ed ai piedi, ed ora in tutta la persona. Imperciocchè conoscea ben' egli, che non poteasi appigliare a miglior partito per ottenere, e procurare ai suoi malati la sanità, quanto il far ricorso a tal' eccellente sussidio, senza di cui non sarebbero stati utili i catapozj prescritti, le decozioni ordinate, i sughi di fresco tratti, le tinture, e le conserve tutte, che sogliensi dalla farmacìa preparare colla più fina diligenza.

§ 204. Nè solamente alle malattie croniche d'ogni fatta la praticha delle fregagioni prescrissono lodevolmente gli antichi, ma sì ancora in molt' altre infermità, che lente non sono. *Galeno*, ed i suoi successori adoperarono con profitto questo rimedio nella cura delle febbri periodiche, o nelle giornate d' intervallo se erano terzane, o quartane, o innanzi le accessioni se erano doppie tanto squisite,

quanto estese, sì spurie, sì benigne, e sì perniciose elleno si fossero. Veramente è da dire, che sebbene le loro dottrine s' allontanassero di troppo da quelle, che noi moderni abbiamo saputo sostituire; con tutto ciò non ingannaronsi, allorchè al fatto, ed alla pratica venendo, per cura di queste febbri più che qualunque altra medicina, le fregagioni estimarono, e per isperienza trovarono giovevolissime: nè noi sapremmo, per dir verità, qual' altra essere potesse più valida dopo della china, e più della china ancora, quando si tratti di curare le facili, e ripetute recidive, che così spessamente occorrono, e tutti i pessimi prodotti, e tutti i vizj ai visceri dell' addomine dalle lunghe febbri intermittenti cagionati. No francamente è forza il confessare, non meglio mendicherannosi i febbricitanti se non quando dalle fregagioni saranno i febbrifughi accompagnati; nè la china da per se sola sarà bastevole nella maggior parte de' casi a restituire in salute interamente l' infermo,

se

ſe queſte non verranno ad avvalorarne le forze, e le di lei ſpecifiche proprietà. O quanto meno d' oſtruzioni! o quanto meno di cronichiſmi da febbri protratte cagionati vedremmo noi ogni giorno, ſe di un tanto meccanico mezzo ſi faceſſe un poco più di caſo, che non ſi fa!

§ 205. *Oribaſio* ſcrittore autorevole ci aſſicura, che delle fregagioni faceaſi altiſſima ſtima anche più oltre, come a dire nelle febbri continue putride eſantematiche, le quali ſono ſempre alla claſſe delle acute regiſtrate, in cui, alloraquando il male oltrepaſſato avea lo ſtato, le ſperimentavano vantaggioſiſſime; E gli Egizj, al riferire di *Proſpero Alpino* lo ſteſſo aveano in coſtume di fare. Queſti oltre delle fregagioni dopo il ſecondo ſtadio della malattia il bagno tiepido inſiememente per cura impiegando. Mezzi tutti in vero utiliſſimi in così ſpaventoſe infermità per dare l' ultima mano, onde i malati conducanſi ad una perfetta ſalute; come a noi è riuſcito più volte di vedere. Concioſſiachè in queſte febbri

bri soventi volte mortali dopo delle cavate di sangue misuratamente fatte, e dopo alcune volte d' un vomitivo, o solvente se eravi mestiere, la dieta acquea metodicamente usata, noi le fregagioni assai utilmente abbiamo adoperate dalle bagnature tiepide non scompagnate, le quali nei calori della state precipuamente con felicissimo successo praticate le abbiamo in quella maniera, che dai medici Inglesi, al dire dell' erudito *Barker*, presentemente si fa, seguitando i consiglj *d' Ippocrate*, il quale in ogni malattia acuta sebbene pleurisia, o peripneumonia si fosse, le bagnature tiepide salutevolmente prescrisse in vicinanza della concozione per valerci del termine antico.

§ 206. Per tutto ciò si vede apertamente quanto gli antichi medici le fregagioni estimassero, e quale sia il valore delle medesime; acciocchè se ne frequenti la pratica da ciascheduno di noi tanto per conservare la sanità (198.) se sopra gli altri beni fisici a ragione pregiandola

dola intendiamo impiegare soccorsi opportuni ad ottenerla, come ha fatto *Vespasiano*; e sì per risanarci da alcuna malattia, quando disavvedutamente in quella si trascorri. Un tale rimedio fu sempre giovevolissimo riputato in ogni età, e da ogni setta de' medici sempre senza contrasti approvato, non avendosi potuto mai condannare, avvegnacchè intorno al modo di adoperarlo siasi alquante volte disputato. In oggi poi è da sperare certamente, e noi confortare ci dobbiamo, che delle fregagioni siasi per fare maggior caso in medicina; sì per l'accortezza, e disinganno dei professori di quella, e sì perchè già da alquanti vedesi adottata tale pratica, e tenuta in pregio, come gl' Inglesi fanno, i quali i rimedj officinali non curando, di quelli che meccanici si apellano cercano valersi, ed impiegano con profitto più certo, meno supposto, ed equivoco.

Dei

Dei Bagni Freddi.

ARTICOLO II.

§ 207. IL bagno è un' applicazione esteriore fatta al corpo umano d' alcun liquido; e la pratica del bagno con acque fresche dover' essere antichissima è facil cosa poter credere, se alle opportunità del mezzo si riguarda, ed alle sue proprietà. Così è da dire, che adoperati avranno i bagni freschi frequentemente quei popoli, che per eccessivo calore erano forzati andare in traccia d' alcun refrigerio, come dalla parte di *Aden* nell' Arabia felice tutt' ora si pratica in tempo degli eccessivi caldi, e come si fa nelle vicinanze dell' isola *Ormus*, al ricordare dell' eruditissimo *Boeraave*, nei quali luoghi altrimente gli uomini dormire sicuri non possono, se non nell' acque fino alla testa immersi, perchè non muojano per l' infiammativo calore. E però non è da stupire se leggesi in *Omero*, che *Diomede*, ed *Ulisse* in primavera sull' alba si lavassero, e bagnassero

ſero in mare per refrigerio, e le donzelle della Regina *Nauſicaa* il faceſſero in autunno.

§ 208. Sebbene nei primi tempi non altro avvertire doveſſero le genti fuor di quello ſopraſſegnato; pure per quanto ſi vada addietro nelle ſtorie trovaſi ſempre, che preſſo quaſi ad ogni nazione il bagno freſco era di una pratica ordinaria: anzi è da preſumere, che per eſſere ſtato grandemente caro agli Orientali autori delle prime religioni, ed aſſai ſenſibili ai piaceri, ſiaſi l'uſo aſſai più ampliato, e fatto frequente, avviſandoſi eglino di prepararſi col bagno alla celebrazione dei loro miſterj, come furono quelli di *Cerere* preſſo d'alcuni popoli; e non eſſendovi poi ſtata nazione, che ſentita non abbia la neceſſità d'oſſervare il culto d'alcun Dio, non v'è ſtata gente, che per purezza dell'animo, e del corpo del bagno non ſi ſia valuta.

§ 209. Si è ſempre fatto uſo dei bagni sì per temperare il calore delle ſtagioni (207.), e sì alcun tempo dopo

per

per mondare il corpo (208.). E perciocchè da tale pratica, e buon costume molti vantaggi alla sanità derivare ne conobbero; così anche per tale motivo è da credere che frequentate se ne sieno le pratiche. Si scrive, che *Melampo* celebre medico, che nacque in Algos l' anno 1380. avanti G. C., coll' eleboro, e coi bagni freschi abbia sanate da pazzìa le figlie del Re *Preto*, e perciò celebrasi per il primo, che adoperati gli abbia. Il perchè anche negli antichi ginnasj i bagni introdotti vennero non tanto per piacere, e per delizia, quanto per rimedio ora a mantenere, ed ora per riacquistare la sanità perduta.

§ 210 I Romani, che dalla Grecia trassero tutto ciò, che di bello, e di buono presso quella nazione trovarono, adottarono facilmente il costume dei bagni, e come i Greci, e più di quegli costrussero magnificentissime fabbriche a tal' uopo. I più grandiosi edifizj per i bagni furono in Roma quelli di *Tito*, di *Paolo Emilio*, e di *Diocleziano*, e dicesi, che

che vi fossero 856 bagni pubblici tutti assai splendidi, sicchè *Seneca* lagnavasi, che la plebe gli avesse tutti con trombe d'argento: anzi *Macrobio* ricorda un certo *Sergio Orata*, il quale per grandezza, e voluttà immaginati avea i bagni pensili.

§ 211. Il bagno, che fresco primamente adoperato venne, fu poi anche tentato con acque calde di miniera, o fatte calde col fuoco: del quale bagno alcuni per favolosa tradizione fanno *Ercole* inventore ammaestrato da *Vulcano* a ciò fare, come pare, al giudizio dell' erudito *Cocchi*, che *Erodoto* avvisi scrivendo, che nella Tessaglia vi fosse venerato *Ercole* sopra d'uno altare alle termopile. Noi ora del primo, cioè del bagno freddo tratteremo, e passeremo a far parole del bagno caldo in separato, e distinto luogo, come quello, che sembraci meritare peculiari riflessioni.

§ 212. Il freddo, ed il caldo sono i due più potenti agenti nella natura, che i più sagaci filosofi investigatori abbiano

biano potuto ſcoprire. Per queſti havvi una continua viciſſitudine in tutti i corpi, per cui grandiſſime variazioni ne vengono.

§ 213. L' effetto caratteriſtico del freddo è di reſtringere la maſſa dei corpi tutti in minor volume, e fare, che nelle dimenſioni diventi minore avvicinando al centro le parti eſtreme, come i termometri fanno chiaro: al contrario il ſegno, o l' effetto certiſſimo del fuoco, oſſia del caldo è d' ampliare, e rarefare, ſicchè ogni ſatta di corpi vi obbediſca, ed aſſolutamente non reſiſta.

§ 214. Per la mancanza del fuoco, cioè per la forza del freddo, per cui la ſteſſa maſſa in minor volume ſi riduce, e più ſtretta unione delle parti ſi opera, la maggior coeſione dipende, che i filoſofi addomandano forza, o fermezza. Imperciocchè le parti, che il corpo compongono non conſentono, che così facilmente tra loro ſi ſtacchino, e vengano diviſe.

§ 215. La coeſione delle parti nei

corpi

corpi è sempre relativa perciò all'intensione del freddo, ed alle loro densità, poichè il tempo che i corpi caldi impiegano nel raffreddarsi è in ragione composta dell'una, e dell'altra. E siccome non possiamo assegnare in natura un freddo assoluto, nè una perfetta densità nei corpi, ma soltanto a poter essere questi, e diventare ora più compatti, e fermi, e quando meno giusta il maggiore, o minor grado di frigidità; così i filosofi dei soli rapporti trovansi contenti, e paghi senza più, per le scale dei termometri numericamente studiando di valutare, e conoscere.

§ 216. Il grado del freddo, o del calore di tutti i corpi innanimati è sempre corrispondente, e conforme (quando non siavi cagione perturbatrice) al grado del freddo, o del calore dell'aria; Questi a quella uguagliandosi, e quella a questi.

§ 217. Il calore dell'aria, che ci circonda, e si respira giusta la scala di monsieur *Reaumur* si misura a 10. gradi quan-

do quello del corpo umano giogne al $\frac{1}{3}$ dell' acqua bollente, cioè a gradi 26. incirca.

§ 218. Il perchè ciascheduno vede, che il grado di calore in istato di sanità del corpo umano è sempre maggiore sensibilmente di quello dell' aria, e perciò di tutti i corpi innanimati (216.) come 10. a 26.

§ 219. Quindi è che l' acqua ugualmente fresca dell' aria, cioè di gradi 10. incirca applicata alla superficie del corpo umano caldo fino al 26. grado; cagionar dee, ed apportare notabilissimo refrigerio, s' egli è vero, che il caldo, e il freddo tendano continuamente a bilanciarsi.

§ 220. Ma un uomo o per esercizio, o per morbo, o per stagione, o per altro può assai più accalorarsi, ed il freddo dell' acque può accrescersi fino alla congelazione, e molto maggiormente, se alle sperienze del *Farheinetio* riguardiamo.

§ 221. Ed allo stato delle cagioni corris-

corrispondendo gli effetti, allora sempre più grandi saranno quanto più l'acqua sarà fredda, e quanto più il corpo umano verrà riscaldato. Crescendo in tale guisa le differenze in ragion doppia.

§ 222. E però un Uomo o per esercizio, o per altro fino al 38. grado accalorato in tempo, che l'acqua non abbia più dei 10. gradi, cioè sia temperatissima, se al di lui corpo applicherassi, sperimenterà gagliardissimo freddo per la molta differenza, che dall'uno all'altra si trova esservi; il quale freddo vieppiù intenso, insoffribile, ed anche mortale sarebbe, se in tale condizione di sovverchio accaloramento s'avesse il corpo umano ad immergere, e trattenere ad alcun breve tempo in acqua sempre più fredda, ed agghiacciata.

§ 223. L'acqua fredda repetitamente applicata al corpo umano, come nel bagno accade, toglie allo stesso altrettanti gradi di calore, quant'è l'eccesso del calore del corpo sopra il freddo dell'

acqua, e per tale modo il tutto riducesi ad uguaglianza (219.).

§ 224. E se per il calore le parti del corpo erano in prima e rarefatte, e lasse (213.); per il freddo, a cui si riducono diventar debbono proporzionalmente e più compatte, e più ferme (214.).

§ 225. Dalla maggiore densità, e coesione delle parti la fermezza, e l'elasticità delle fibre animali si riconosce (purchè all'eccesso non si trascorra, sicchè si faccian rigide), e quanto maggiori sono le forze, e quanto più è la contrattilità dei componenti il corpo umano, tanto più grande è il vigore di vita, e tanto più prontamente si fanno le fonzioni tutte, dalla di cui integrità la vera salute, e la vita dipende.

§ 226. Dunque per il bagno freddo misuratamente, e con debito ordine adoperato, refrigerio al corpo umano recherassi (207. 217.), ed assai più se fosse egli accalorato (222.); le forze, ed il vigore ridonerassi, se mai si trovasse

lan-

languido, e debile (224); ed in condizioni di salute si restituirà facilmente, se perciò sentivasi indisposto, o prossimo ad infermità (225.).

§ 227. La qual legge nel corpo umano si manifesta dalla costante osservazione, che allora sono tanto più vivaci, più vigorosi, e più sani gli uomini, quanto più sentono freddo, e sono più debili, gracili, e malatticci quanto più comportano calore. Nella Siberia, ove il freddo fino a 30 gradi sotto la congelazione arriva, campano allegramente, e sanamente, se senza studio di difesa alla grand' aria s'esercitano, e muojono di scorbuto, o per altra maniera ammalano quegli, che nelle loro abitazioni cercano dal freddo sottrarsi.

§ 228. Oltre a cotesta grandissima fisica forza del freddo (213.) non è da passare in silenzio certamente la forza meccanica di compressione, che nel bagno l' acqua esercita su d'ogni punto della periferia del corpo immerso; la quale forza avvegna che inferiore alla

prima, niente di meno non è ella di poca importanza tanto più, che negli effetti accoppiasi mirabilmente all' altra di costrizione, che il freddo fisicamente cagiona.

§ 229. Sanno tutti i fisiologi, che il corpo dell' Uomo viene ricoperto da involucri, sotto dei quali sonovi i muscoli ec., e finalmente le ossa. Si sa, che il corpo tutto esteriormente è compresso uniformemente dall' aria, la quale pressione equivale incirca alla colonna di 32. piedi cubici d' acqua, ossia al peso di l. 2432. (a) pressione, che dall' aria esercitasi per il suo peso, e per la resistenza delle ossa, che quasi centro di un tanto fenomeno si possono, e si debbono considerare.

§ 230.

(a) Fino a libbre 76. facendosi ascendere il peso del piede cubico d' acqua, come ad alcuni è piaciuto; sebbene intorno a ciò le supputazioni di Monsieur *Muschembroeck*, de *l' Haire*, *Niewentit* ec. sieno per lungo tratto inferiori; e perciò la somma totale resulti assai minore; come 2240. 2176. 2016.

§ 230. L'acqua è un fluido anch' essa a cui per prova i filosofi accordano la forza di comprimere i corpi in essa immersi dall'alto al basso, dal basso all' alto, e lateralmente. E però in quella vi nuotano i pesci, e le dighe sostentansi se dietro si scavano fosse, onde l' acque contrapesino le une alle altre.

§ 231. Il perchè alloraquando il corpo umano nell' acqua s'immerge, sostener dee una pressione alla colonna dell' acqua proporzionale, in cui è immerso, oltre il peso dell' aria, che innanzi solamente sostenea (229.) di maniera che supponendosi l' area della di lui superficie = 15. piedi attuffata alla profondità di tre piedi, la pressione sarà di l. 3420. che a quella dell' aria accoppiata ascenderà in tutto a l. 5852. tanto più, che la gravità specifica dell' acqua cresce sem-

pre in ragione del freddo, che l'addensa (*a*).

§ 232. Questo enormissimo peso sebbene senza molestia si porti da chi entra nell' acque perchè ugualmente tutte le parti comprime, egli è non pertanto efficacissimo, e si ha a valutare in ragione dell' eccesso della forza, che preme il di fuori al di dentro sopra la resistenza dei solidi, e dei fluidi, che spingono in senso contrario.

§ 233. Anzi cotesto peso ha sempre più di valore se alla forza del freddo s'unisce, per cui i componenti del corpo assai più addunandosi (213.), e sotto minor volume riducendosi, fa istantemente ch' egli diventi, e sia più fermo, più

(a) Un pollice cubico d'acqua (giusta le sperienze di Monsieur *Eisenschmid*) tolta da un fiume pesa in estate 5. dramme, e 10. grani, ed in inverno 5. dramme, e 13. grani. Quella di fonte in estate 5. dramme, ed 11. grani, in inverno 5. dramme, e 14 grani. La distillata 5. dramme, ed 8. grani in estate, ed in inverno 5. dramme; ed 11. grani.

più elastico, e più forte (224. 225.). I marangoni perciò nell' acque fresche sommersi a cinque tese di profondità sostentano comodamente 30000. libbre, e 60000. se sono sotto a dieci tese, e molto più a proporzione.

§ 234. Per queste forze (213. 228.) adunque è da dire il bagno freddo essere uno meccanico rimedio di tali, e tante facoltà dotato, da non rinvenirsi in medicina altro, che il pareggi. Conciossiachè, se nell' universo i filosofi riguardanlo per lo più valido agente (212.), e se in natura per l' alternazione del freddo, e del caldo mantiensi negli enti fisici inanimati una perpetua agitazione, e moto, quanto più nei corpi viventi ciò accader debba, e per tali cagioni quanto grandi s' abbiano ad osservare gli effetti, è troppo facile l' argomentare.

§ 235. Per il bagno freddo accrescesi alle fibre animali coesione, fermezza, ed elasticità (213 214. 224. 225. 227. 233), e coll' alterno agente del calore umano suscitasi un moto, ed un' agitazione, che dal

dai fisiologi circolazione concitata appellasi, le due potenze del bagno freddo, come ausiliatrici alla forza contrattile dell' arterie in tale caso dovendosi riguardare. Imperciocchè la costrizione fisica del freddo (213.), e la compressione meccanica del peso dell' acqua (231.) alla dilatazione dell' arterie resistendo, che il cuore come primo impellente cagiona, anzi quelle stringendo a guisa delle fibre orbicolari, che sforzano le pareti verso l' asse, vieppiù celeramente il circolo si promove, e concitato si rende. La qual cosa si manifesta dal calore aumentato in chi si è nel bagno freddo immerso, il quale un moto accelerato ci avvisa entro i canali più piccoli da un' alterna vicissitudine di azione, e riazione nelle fibre, e negli umori eccitata.

§ 236. E siccome nella superficie, e nelle estremità del corpo umano i canali sottilissimi sono nella massima lontananza dal cuore, e quindi in essoloro la forza impellente diventa minima in ragione della minore elasticità dei vasi, e della ritar-

data

data projezione; non sapremmo noi, scrive il dotto *Cocchi*, quanto un motore esterno possa essere opportuno stromento, e più proprio, ed efficace mezzo del bagno freddo per accrescere il valore delle proprie nostre forze, ad accelerare il circolo dei liquidi, a promovere le separazioni, ad aumentare le escrezioni, e finalmente a facilitare la nutrizione dei corpi, se il bisogno il richiedesse.

§ 237. Verità tutte, che si sono fatte palesi non solamente per l'erudite, e sottili ragioni dei sapienti, che sebbene sieno da estimare; pure assai poco monterebbero se insiememente di quelle la sperienza non rispondesse: ma sì veramente dalle osservazioni costanti dei più disingannati, ed accorti. E però il *Santorio* ha trovato per le sue statiche prove, che per il bagno freddo assai più traspirano dopo i corpi, che in prima facessero, a segno di rendersi più leggieri sensibilmente in peso.

§ 238. Coi bagni freddi impertanto è chiaro, come il corpo umano da malattie

lattie si difenda. Il perchè senz'altro sapere, fuori che quello loro dettava la sperienza, ed il costume i celti nostri primi robustissimi abitatori d'Italia bagnavansi in ogni stagione nei fiumi, e con una tale medicina faceano vigorosi, e sani i figliuoli loro al riferire di *Virgilio* dicendo,

„ I nostri figlj non son nati a pena,
„ Che si tuffan ne' fiumi. A l'onde,
„ al gelo
„ Noi gl'induriamo, e gl'incallimo
„ in prima.

Nè una tale pratica fu comune soltanto agli Italiani, ma trovasi che anticamente usavano i bagni freddi i Spartani, i Germani in quella maniera, che al presente sono famigliari ad alcuni popoli del Settentrione, e delle due opposte Indie, presso ai quali non per i fanciulli, ma per gli adulti, per le donne, e per i vecchj si adoperano. Nella Russia la gioventù riscaldandosi per gittarsi nella neve. Quindi è che anche i Romani le piscine, o battisterj d'acque fredde co-

struf-

ſtuſſero pubblicamente (210.) ove ciaſcuno ſi tuffava , nuotava , o ſi facea d' acque fredde aſpergere (a); ſicchè al riferire di *Plinio*, menzionato dal *Cocchi*, al tempo *d' Auguſto* vedeanſi per oſtentazione i vecchj conſolari eſciti dal bagno andare per la Città tremando per eſſerſi introdotta la coſtumanza di farſi gettare addoſſo molt' acqua fredda doppo il bagno caldo. Lo che eglino frequentemente, e di buona voglia faceano per fortificarſi il corpo, addoppiare l' appetito, conſervare ai ſenſi la loro attività, e paſſare i ſuoi giorni in vera, e coſtante ſalute, come *Agatino* medico Romano contemporaneo di *Plutarco* per prove s' avvisò.

§ 239. I bambini ſe all' immerſioni nell' acque freſche ſi avvezzano, creſcono

(a) *Carmi* de Marſeglia di grande, ed elevato ingegno con feliciſſimi auſpicj introduſſe in Roma la pratica dei bagni freddi; ſicchè in breve ſpazio di tempo i maggiori tutti, e principali del Senato anche d' inverno bagnavanſi in acque fredde.

no forti, vivaci, e sani (238.), ed in essoloro prevengonsi le facili tossi, le discese d'intestino, le scrofole, le rachitidi, le convulsioni, l'epilepsie, ed ogn' altro malanno proprio a questa età; da cui gran parte dei nostri o sono da vita tolti, o fatti infermi per tutto il restante de' suoi giorni. E però nel Prencipato di *Galles*, al riferire di Monsieur *Browne*, le donne assicurano i loro figliuoli dai sopraricordati mali tuffandogli, e lavandogli coll' acque fredde mattina, e sera fino all' età di nove mesi. E noi coi nostri occhj proprj veduto abbiamo un bambino, che dopo d'essere nato da femmina Ongarese poco sano, magro, di depravato colore, e di pochissime forze, colla pratica della lavanda fredda, e dell' immersione ogni giorno usata in fine di un anno si è fatto sano, allegro, e vigoroso con buono, e florido colorito. Ogni giorno la madre immergevalo in uno secchio d'acqua tolta dal pozzo una volta in inverno, e per più volte in estate, a segno che avendo

il

fanciullo sei mesi, e potendosi reggere sulle ginocchia, nel secchio il vi lasciava a piacimento; sicchè essendosi accostumato, del bagno fresco ne prendea il bambino piacere, e delizia, e dentro vi tripudiava, e saltellava ridendo. Il perchè un nobil uomo (a) nostro amico andavaci dicendo, ch' egli a ragione opinava, che i poeti allegoricamente ordinata n' avessero la favola d' *Achille*, per tale maniera sotto velo ai posteri trasmessali avendone la verità. Il fiume Lete, diceva Egli, si trova essere stato di freddissima tempra, ed *Achille* appena nato è da credere, in quest' acque tuffato; siasi poi detto invulnerabile in quanto che pel freddo bagno in tutta la persona a malattie essere non dovesse sottoposto, eccettuatone il calcagno, come quello che la forza del meccanico rimedio profilattico sentita non avea. Certamente è

molto

(a) Il Sig. Don *Girolamo Vignati* Cavaliere di vastissima erudizione, Regio Avvocato Fiscale, e Dottor Collegiato nella Città di *Lodi*.

molto da commendare la ſaggia medicina ſperimentale, che il bagno freddo qual' efficaciſſimo mezzo raccomanda, acciocchè da infermità ſi preſervino gli uomini sì d'età avvanzata, sì adulti, e sì bambini, i quali ſoventi volte da parenti di poca compleſſione generati a fieriſſimi mali ſoggiacciono, che a compaſſione c'inducono, ſe creſciuti gli abbiamo a vedere torti, contrafatti, pieni di nodi, di ſtrume, e d'incaglj, da cui valetudinarj incurabili perpetuamenre ſon reſi. O piaceſſe una volta al cielo, che i ricevuti pregiudizj, e le guaſte noſtre coſtumanze foſſero vinte! come fu già ſuperata quella da *Galeno* introdotta, il quale le bagnature fredde non amando nei bambini, ordinò di ſalare da capo a fondo i corpi loro dopo d'eſſere nati. Concioſſiachè ſe ſi faceſſe più ampia pratica di coteſta medicina, che fortunatamente ſi è ripreſa dai più accòrti, e dotti medici, più ſani, più robuſti, e più generoſi ſi vedrebbero a creſcere i giovani, che a noi in oggi non tocca di oſſervare, come

ſen-

senza alcun fallo si preserverebbero dai reumi di capo, e di petto, dalle tossi, dalle polmonie, e dalle pleurisie, che dall' improvviso freddo sogliono cagionarsi in chi non è avvezzo per il bagno freddo a sostenere senza danni le vicissitudini dei tempi, e le ingiurie delle stagioni.

§ 240. Ora non conoscendosi rimedio, a cui giustamente si convenga il nome di profilattico, o preservativo senza che insiememente egli non s'abbia, e non si meriti con dignità il titolo di curativo; nè tra i rimedj meccanici, fuor che l'esercitazioni, altra medicina trovandosi più eccellente in natura del bagno per salvare il corpo umano (*a*); così è da dire, che attivissimo egli dee

L ri-

(a) *Alessandro Severo* dotto, e prudente Imperadore quasi ogni giorno nell'acque fredde lavavasi per preservarsi da malattie, come racconta *Lampridio*; e così fece *Orazio* anche nel cuor dello inverno, benchè ei fosse vecchio; e così fece *Seneca* per non dire di tant' altri.

riputarsi, anzi il solo propriissimo in molti casi per distruggere, e dissipare la massima parte de' mali, che come incurabili per ogn' altro argomento soglionsi riguardare.

§ 241. E' cosa nota, che in Inghilterra al giorno d'oggi vi sono i bagni freddi pubblici, dove vannosi a bagnare coloro, che dai reumatismi, dalla epilepsia, e dalla pazzia veggonsi malcondotti, e che molti ne risanano; cioè tutti quegli, che dai medici si conoscono sanabili, perchè vizio organico non iscuoprono in causa. Per le forze di costrizione, e di compressione del bagno freddo (213. 214. 224. 225. 231. 232. 233.) le fibre animali più strettamente unendosi nei suoi componenti, e più ferme, ed elastiche facendosi (235.) agir debbono più vividamente contro dei fluidi nei canali contenuti, perchè con ispedito moto, e concitata velocità circolino, se lenti sono, o sì veramente se incagliati, ed in quiete, come nei reumatismi accade, in cui dai periti si crede, che le

linfe

linfe fatte vifcide, e tegnenti nei vafi del loro genere per lo fiftema membranofo fparfi, i dolori fi eccitino, l'impotenze ai moti volontarj fi cagionino, e le febbri fi fveglino fe per l'oftruzioni dei condotti loro i canali fanguigni vengano ad intereffarfi poi; in quella guifa, che nelle artritidi, nella podagra, e nello fcorbuto lento fuccede, e che perciò infermità dello fteffo ordine, ed affini fi chiamano, onde cogli fteffi rimedj fi curano, e rifanano, come *Ippocrate* ci avvisò. Per tale maniera dalla fpaventevole forprefa dei colpi epileptici ugualmente liberati verranno col bagno freddo (*a*) coloro, che per debilezza di fibre, e dei nervi malamente il corpo ftoftentano, ed affai imperfettamente in effoloro le efcrezioni, e le feparazioni fi fanno: ficchè per l'impurità degli umori, e per la troppo facile irritabilità in convulfioni enor-

(a) Purchè non fiavi eccedente pletora, non difpofizione alle infiammazioni, fuppurazioni ec.

enormissime cadono, che altrimente vincere non si possono, che rendendo fermo il sistema tutto dei solidi, e collo somministrare forze, perchè le fonzioni della macchina meglio si compiscano, e perfezionino. Intento, che non per altra farmaceutica droga è sperabile ottenere, e che per le menzionate forze si può avere, e si ha indubitatamente (a). Così la pazzìa quando in età giovanile, in stagion calda, in temperamento sanguigno-bilioso, ed in fervida fantasìa assalga, non più facilmente disperdere si può, che col meccanico ajuto dell' immersioni nell' acque fredde (223. 224.) in quella maniera quasi, che al celebre *Magaletti* toccò di ritornare a ragione uno maniaco per aver-

lo

(a) Come in un cataleptico legnamajo s' ottenne per il bagno freddo, il quale ad ogni medicina per il corso di quattro mesi resistito avea, e che per tal modo si sanò l' anno 1702. *act. acad. scient.*

lo colle bevande gelate trattato largamente, e colle perfusioni fredde (*a*).

§ 242. Allorachè senza manifesta ulcera nei polmoni per etisìa l' uomo consumasi da piccola, e lenta febbre accompagnata, e da distillazzioni così dette, che asprezze, e raucedini di gola, e tossi secche importune producono, il bagno freddo è la più salutare medicina, che immaginare, e ricercare si possa. Per verità cotesta fatalissima malattia non sarebbe tra noi nè così frequente, se con un tanto rimedio ci adoperassimo di prevenirla, nè così spaventevole se le proprietà, ed il valore del bagno freddo, delle aspersioni, e dei gargarismi si conoscessero da taluni de' medici, che col supposti incrassanti, raddolcenti, e diluenti in cibo, in brodi, in latti, ed in tisane ec. credendo magistralmente trattare somiglievoli infermi, alla morte invece gli la-

 scia-

(a) *Melampo* sanò le pazze donzelle del Re Argivo non tanto coll' eleboro come alcuni presumono, quanto col bagno freddo.

ſciano traſcorrere diſperatamente. Per ritornare in ſalute i malati, che lentamente alla conſonzione, ed al maraſmo ſen vanno, non occorre preſcrivere lodevol cibo, ſe le forze mancano; per ben digerirlo, e per poi aſſimilarlo, e convertirlo in riparazione è d'uopo l'elaſticità ai canali, la circolazione nei vaſi minimi più pronta, ed iſpedita, e le eſcrezioni, e le ſeparazioni più facili, e più copioſe. E però *Celſo* in ſiffati mali i bagni, le aſperſioni, ed i gargariſmi d'acque fredde ordinò ſaggiamente, e con queſti *Antonio Muſa* alla ſanità reſtituì *Auguſto* da tal morbo aſſalito.

§ 243. *Celſo* come ſovrano rimedio propoſe il bagno freddo, l'aſperſione, o il nuotare in acque freſche agl'antichi ſcoli, che dagli eſcretoj delle proſtate, od altre glandole sfiancate, e rilaſciate dipenda (*a*). Con queſta medicina ſenza correre alcun pericolo le più oſti-

(a) *Antonio Cocchi* dell'uſo eſterno dell'acqua fredda.

ostinate reliquie d' impura venere toglien-dosi, che alle injettazioni non cedono, avvegnachè sieno le più efficaci, che abbiano saputo inventare nelle varie necessità i più accorti chirurghi.

§ 144. E siccome poco sopra avvisammo, che non abbiamo medicina più prestante dei bagni freddi per preservarci dai vizj articolari, e dalle debolezze dei legamenti (239. 241.); così sono eglino maravigliosi anche in quella stampa d' ostruzioni dette tumori scrofolari, che a tutti gli sforzi dell' arte sogliono mostrare rebelli. Il Dottor *Brown*, al riferire di Monsieur *Smith*, dopo d' assicurarci, che non hanno i medici rimedio più certo per sanare le scrofole, quanto il bagnare il malato nell' acque fredde, ci ricorda in prova la storia di una tal malattia in un gentiluomo della Provincia di Yorch, che fu fatto sano per consiglio del Dottor *Bajnard* in tale maniera; tuttocchè alcuni dei tumori fossero aperti, ed esulcerati.

§ 145. Nè è da passare in silenzio la gran-

grande convenienza, che avere debbono i bagni freddi, e gelati in quell'orribile mortalissimo morbo rabbia canina addomandato. Sono stati grandissimi gli sforzi in vero, che i più chiari uomini hanno fatto per pur trovare congrua, ed equivalente medicina ad un tanto violentissimo male; nè per quanto abbiano eglino operato coi più validi, ed attivi rimedj, come a dire i salassi, il mercurio ec., fin'ora pare, che non abbiano eglino di più scoperto di quello in prima si sapesse intorno all'eccellenti forze dell'immersione nell'acque fredde. Colla maggior ingenuità siamo indotti dover confessare, che se nel principio della manifestazione della rabbia il bagno freddo s'adoperasse con quelle cautele, con quell'ordine, e con quelle forze, che si conosce essere suscettibile il rimedio (220. 221. 222.), e si proporzionasse il valore di questo all'impeto, ed alla veemenza del male, senz'alcun dubbio molti degli arrabbiati si salverebbero, e si toglierebbero alla morte. Nel bagno freddo tante potenze,

ze,

ze, o forze tutt' insieme concorrendo ad agire, che non è da stupire se all' arteriotomìe (*a*), ed al corso (143. 144. sezione I.) può egli meritarsi il titolo d' equivalente, e fors' anche quello di maggiore. *Boeraave* perciò o d' immergere l' arrabbiato raccomanda, ovveramente d' aspergerlo con acque fredde finchè cessi in lui l' orrore dell' acque, e venga a bere senza convellimento. La quale pratica sebbene sia ella sanissima; pure per essere la malattia assai veemente, e perciò se non con valorosissimi rimedj superabile, noi ameremmo, che l' attuffamento s' usasse in acque sempre più fredde, e gelate artificialmente, in prima, e dopo di quello, che più volte nel primo stadio della rabbia fare si dovrebbe, facendo uso delle fregagioni con quel metodo, che la meccanica medicina richiede: oppure al bagno freddissimo preporre si potrebbe il corso moderato (se-

(a) Della mania, della frenesìa, e della rabbia = dissertazione dell' anno 1757.

(lezione I. § 143.) perchè le forze di un tanto rimedio diventassero sempre più grandi in misura del maggior freddo dell' acque, e del maggiore accaloramento del paziente (220. 221. 222.).

§ 246. Vi sono dei casi in medicina, in cui alloraquando si presume dai poco esperti, che il malato sia in sanità ritornato, con mirabile sorpresa o nella stessa infermità vedesi ricadere, o in alcun' altro accidente morboso peggior del primo. La cosa va così alcune volte nei poveri idropici, se disgraziatamente capitano in imperite mani: imperciocchè dopo d' essersi le ridondanti acque per gli accresciuti scarichi votate, eglino credendogli sani, o nell' idrope peggiore di prima con loro raccapriccio gli veggono ricadere, o sì in alcun' altro più intrattabile malanno. Recidive, che in altra guisa prevenire non si possono, ed impedire, che col ridonare al sistema intero di tutto il corpo quella contrattilità, e forza, onde il circolo degli umori nei loro corrispondenti canali sia più

li-

libero, ed ispedito, e le separazioni, e le escrezioni rendansi più copiose, quando da lassezza delle fibre, e dal lentore l'infiltrazione sia prodotta; Nè noi sapremmo, come più prontamente nel corpo umano un tanto effetto ottenere si potesse che colla pratica dei bagni freddi, che la sperimentale medicina prescrive con quei precetti, da cui non consente dover' essere mai scompagnati i di lei efficacissimi meccanici rimedj.

§ 247. Finora scritto abbiamo dell' immersione di tutto il corpo, e vedute ne abbiamo le forze, ed alquanti casi, in cui un tal bagno si conviene, adesso a ricordare ci restano i bagni parziali, che sovventi fiate ordinare si possono utilmente in malattie parziali; e perchè il modo di operare è sempre lo stesso (213. 214. 224. 225.), ed i resultati sono proporzionalmente i medesimi, quando al più al più aggiugnere non si volesse alcuna ripercussione degli umori in quella tale data parte in tempo dell' applicazione, perciò noi ne menzioneremo solamente le pratiche senza più.

§ 248.

§ 248. Dopo aver noi sofferti per trenta e più anni dolori gravativi di capo, d'essere stati spesse volte fra l'anno da tossi afflitti, catarosi, e perturbati da corizze con giramenti di testa, e confusioni d'idee, ci siamo finalmente liberati col bagno parziale d'acque fredde, anzi gelate a tutto il capo: il qual bagno continuiamo tutt'ora, e sono già sei anni, con grandissima nostra soddisfazione, sì in estate, e sì in inverno, allora più frequentandolo, cioè due, e tre volte alla giornata quando ci sentiamo gravati, e ci scorgiamo per raffreddamento la testa intronata. Di questo meccanico ajuto ci siamo valuti noi in quella guisa, che un certo *Tobia Mattei*, al dire di Monsieur *Vanheydon*, per vent'anni tormentato da un gran dolore in una parte della testa applicandovi acqua fredda per un quarto d'ora ogni mattina, e che Monsieur *Nogues* molestato da lungo tempo da uno spurgo per il naso di materia chiara prese il partito di lavarsi ogni mattina con acqua fredda sotto il tubo di una fontana, e in sei settimane risanò.

§ 249.

§ 249. Non è da trasandare, e d'avere in poco conto ciò, che immaginò sagacemente Monsieur *Home* medico d'Edimburgo in occasione di volvolo, o di coliche disperate, acciocchè si ritornasse all' intestina il loro naturale movimento peristaltico sovvertito, e gli scarichi per il recesso venissero, che ad ogni medicina sogliono essere inobbedienti. In somiglievoli casi incurabili per tutti quasi gli sforzi dell' arte praticò egli ai piedi, alle gambe, ed alle cosce l'applicazione dell' acque diacciate, e spesse volte con tai semicupj vide sciogliersi il ventre, scomparire il vomito sebbene già feculento, e risanarsi il disperato infermo (*a*). Parebbe a primo aspetto, che il rimedio in-

(a) Il *Baglivio* avvertì potersi eccitare in suggetti sani, e ben disposti la colica se sopra pavimento di fredda pietra passeggino ad alcun tempo: onde si vede, che per il freddo all' estremità applicato le intestina contraggonsi validamente a segno di cagionare dolori = al contrario in tempo di colica diventa rimedio.

invece di recare vantaggio, ed apportare salute, accelerare ne debba la morte coll' aumentare la malattia; ma la sperienza più attendibile assai d'ogni giudizio nostro fa ella toccar con mano quanto il semicupio freddo abbia di forza perchè le fibre animali acquistino d'elasticità, e quindi facendo più energetiche vibrazioni, obblighino le tonache intestinali a più risentita riazione o contro dell'aria, che le sfiancava (se la colica è flatulenta), o contro degli escrementi arrestati; La quale forza insiememente di quella de' muscoli abdominali, che altresì per il semicupio freddo s'avvalora assaissimo, di leggieri può giugnere a tanto di sollecitare il ventre nei suoi scarichi, e discacciare l'aria s'ella è crescinta in massa, o minorarla di volume se per alcuna cagione ell'era rarefatta di troppo.

§ 250. Nella stessa guisa, e per le medesime ragioni, Monsieur *Rast* sanò due disperati timpanitici applicando al ventre di quegli acque fredde in prima, passan-

do

do poi alle gelate (*a*). Pratica veramente la più commendabile, che in medicina avere si possa in favore della salute umana in simili circostanze; tanto più se in coteste orribili malattie trovasi un'età giovanile, un temperamento fervido, e la stagione sia calda. Così fece *Ippocrate* quando in una robusta donna, che eralesi gonfiato il ventre con dolori, difficoltà di respiro dopo d'aver ingojato un purgante, prescrisse, che sopra di essa trenta orciuoli d'acqua fredda si affundessero; e così ha poi con accorgimento fatto Monsieur *Tissot* nel medicare i meteorismi di ventre, che le febbri biliose Lusanensi accompagnavano.

§ 251.

(a) Molto più se si admette, che la timpanitide dallo sfiancamento delle pareti dello stomaco, e dell'intestina si cagioni, come pare, che debbasi tenere per l'osservazioni di Monsieur *Littrè*, il quale ha trovate le tonache del ventricolo dilatate assaissimo, e quelle del colon a segno d'uguagliarsi al diametro della coscia.

§ 251. I semicupj freddi vedemmo noi, e sperimentammo prontissimo rimedio in una Dama da convulsioni, da costanti vigilie, e da perturbazioni di spirito per più mesi maltrattata, dopo che infruttuosamente tutte l' altre providenze mediche tentate si ebbero, e che pur furono non in poco numero prescritte dalla bravura di varj Professori per ciò richiesti, ed intesi. In verità e qual' altra medicina abbiamo noi, che possa così prontamente compartire fermezza al genere nervoso, ed al sistema intero muscolare, come i bagni freddi sogliono fare? (213. 214 224 225.) Il perchè questi sono da dirsi il sovrano rimedio alle facili convulsioni, ed isterismi, che nelle dilicate donne tanto frequentemente, e sotto tanti aspetti si svegliano. Conciossiachè per tale modo sul fatto i solidi tutti della macchina umana avvalorandosi, ad una condizione s' inducono contraria alla pronta irritabilità, e convellimento; mentre se una potenza, che può stirare una fibra senza romperla cagio-

giona dolore, la medesima applicata a distrarre la stessa fibra fatta cento volte più ferma, e resistente, non ecciterà che un dolore cento volte minore.

§ 252. Tra l'altre applicazioni dell'acque fredde non è, a dir vero, da negligentare quella, in cui l'acqua da una data altezza lasciasi liberamente cadere su d'alcuna parte del corpo, che di siffatto rimedio n'abbisogni. Cotesta maniera d'applicazione oltre di godere tutte le proprietà accennate, ha insiememente anche la forza di percussione, di cui noi opiniamo doversene fare sempre grandissimo conto. L'acqua che dall'alto cade percuote la parte su cui si versa, e la percussione è in ragione della massa moltiplicata nella velocità acquistata nella altezza, dalla quale vien l'acqna a cadere. Imperciocchè si sa, che un corpo grave, che discende liberamente si move con una velocità uniformemente accelerata, li di cui spazj sono in ragion duplicata dei tempi. Il perchè l'acqua, che discende con acceleramento quanto

più dall' alto verrà a cadere tanto maggiore sarà la di lei velocità, che moltiplicata col peso della massa ci darà la forza dell' urto ricercata, e tanto attendibile dall' accorto medico nella pratica della docciatura, e dei bagni in acque correnti, e fresche. Come operi la percossa, e quali sieno gli effetti nel corpo umano da questa prodotti non ci occorre di parlarne (16. 18. 19. 94. 96.); E però ci basta averne fatto cenno, acciocchè si comprenda la validità di un tanto rimedio meccanico, che la medicina dee avere in altissimo pregio; Con un tanto ajuto potendo riuscire a disperdere qualunque ostruzione, o deposito d' umori, che fare si possa, ogniqualvolta di sottoporlo alla forza del rimedio ci sia conceduto, e non sia inflammatorio, o canceroso, ma sì dei freddi così detti, come le copiosissime osservazioni ci assicurano dei più celebri professori. Monsieur *le Dran* intra gli altri ci accerta d' aver risoluti, e dissipati con la docciatura moltissimi tumori nelle articolazioni, e

varj

varj altri gonfiamenti da linfe inspessati cagionati; Monsieur *de Sauvages* qual opportunissimo rimedio la tiene nell' emiplegie, e nell' apoplesìe sierose; e finalmente i dolori sordi del petto, dello stomaco, e d' ogn' altra parte si medicano con felice successo per prova tenute dai più accreditati dell' arte; e noi saremmo troppo prolissi se tutti i vantaggi avuti singolarmente ennumerare volessimo in varie circostanze, ed infermità ottenuti o per mezzo dell' acqua, che caschi dall' alto, o per via di getti delle fontane, o per le correnti dei fiumi, ne' quali casi l' effetto è maggiore, o minore in ragione del numero maggiore, e più forte, o minore e più debile delle potenze operanti (*a*). M 2 § 253.

(a) In quest' anno 1774 in cui introdotti abbiamo i bagni freschi in acque correnti, e particolarmente in una gora d' una macina di mulino; oltre il piacere, ed il refrigerio, che i sani ne traevano, sono stati grandissimi i guadagni che i malati in più maniere ne hanno ricavato, che noi ricorderemmo volentieri se non temessimo d' essere troppo prolissi nello esporre osservazioni.

§ 253. In questo articolo abbiamo mostrate le forze, e le proprietà del bagno freddo ora generale a tutto il corpo, e quando parziale, ora per continuarci in salute, e quando per risanarci da malattie senza far menzione delle varie qualità dell' acqua, come è quella del mare, o d' alcune altre minerali, che tanto si celebrano. Noi abbiamo ciò ommesso perchè opiniamo, che niente monti se l' acqua sia più di miniera, di mare, di fiume, o di fonte ogni qual volta sia ella fredda a gradi misurati giusta il bisogno, e come tale si usi in medicina.

§ 254. E perchè s' imponga fine allo scritto, e perchè da questo eccellente rimedio trarre vantaggio se ne possa; d' avvertire ci giova ciò, che scrupolosamente si conviene osservare alloraquando si pretenda adoperarlo. Terremo noi le tracce *d' Agatino* negli avvisi, che siamo per dare, e quello seguiremo da vicino per esser' egli vissuto in Roma celebratissimo nei tempi, in cui la pratica dei bagni freddi era frequentatissima; sicchè

chè ha egli potuto con agio conoſcerne, e ſegnarne le cautele neceſſarie.

1. Dic' egli (riferito dall' erudito *Cocchi*) il bagno freddo incominciare ſi dee nella primavera per poi continuarlo nella ſtate, e nell' autunno; acciocchè dai danni del calore eſtivo ſi preſervino gli uomini, e ſi diſpongano, e fortifichino in autunno a comportare ſenza moleſtia il freddo nello inverno. Anzi, al dire *d' Oribaſio*, il detto *Agatino* ci aſſicura, che in tutte le ſtagioni, cioè anche nel freddo dello inverno, è ſtato da eſſolui il bagno trovato giovevole, purchè uſato ſia con debito riguardo.

2. Il bagno freddo, come tutte le eſercitazioni, eſſere dee adoperato dopo terminate le digeſtioni. Per la qual coſa ſi conviene o innanzi al paſto, o sì veramente dopo d' avere la chilificazione compiuta.

3. Se ſi deſidera, che il bagno agiſca lodevolmente è meſtieri in prima premettere alcun eſercizio moderato, tanto che il corpo tutto ſi riſcaldi, e ſi avvivi, e

M 4 non

non più: per tale maniera allontanandosi ogni dubbio d'effetti pericolosi. E quando mai fare non piacesse esercizio le fregagioni in supplemento, o il bagno caldo sostituire si debbono.

4. Il grado del freddo dell' acque debb' essere tra il temperato, e la congelazione, come sarebbe il grado del freddo, che ha l' acqua del mare, con cui menziona il *Cocchi*, che si sanarono *Euripide*, e *Platone* viaggiando insieme in Egitto. Grado, che noi col termometro di Monsieur *Reaumur* stabiliremmo incirca dal quinto grado fino al decimo sopra la congelazione. Con avvertenza, che una tal gradazione si può, e si dee variare in più, o in meno giusta le circostanze tutte, ed il fine, al quale dal prudente medico si dirige.

5. Turare si debbono le orecchie perchè l' acqua non entri immergendovisi, e tutt' ad un tratto tuffare si conviene il paziente, quando versare non si voglia l' acqua sulla persona, e a poco, a poco disporla all' immersione. L' asper-

ſioni, e le graduate preparazioni meno d'aſſai efficaci riuſcendo dell' iſtantaneo attuffamento.

6. In oggi la comune dei medici, dice Monſieur *Tiſſot* accortemente, ſente, che nella pratica del bagno freddo immergere ſi convenga in prima il capo per poi bagnare il tronco, immaginando, che in altra maniera per la coſtrizione del freddo mandare ſi debba troppa copia di ſangue per le carotidi al capo, per lo che eſtimano doverſi immergere la teſta in prima, acciocchè a ſiffatto diſordine ſi ripari: ma perciocchè i vaſi, che traſmettono il ſangue al capo per eſſere ſotto la volta oſſoſa non partecipano perciò di coteſta coſtrizione, che non faſſi, che ſopra i vaſi eſterni della teſta; quindi invece d'eſſere utile un tale penſiero, nuoce piuttoſto, e ſi rende pericoloſo, perchè in queſta maniera ſi fa, che i canali eſterni pel freddo riſtretti non ricevano, ed admettano la quantità ordinaria di ſangue, la quale ſerve poi di aumentazione a quella dei

vasi interni del cervello. E però si conchiude e per fatti, e per ragione, che l'attuffamenti cominciare non si debbono per il capo, ma che nel bagno immergere si dee ad un tratto tutta la persona.

7. Per ben tre volte si può fare l'immersione di tutto intero il corpo se il suggetto ha sorze, e coraggio; e *Galeno* disse, che allorquando l'acqua è di un freddo temperato si possono gli attuffatti più, o meno trattenere giusta il temperamento, l'età ec., cioè infinattantochè sia alla pelle ritornato il florido colorito, ed il calore, come accade quantunque volta usasi il bagno dei fiumi, o di lago.

8 Pratica, che non si accorda quando il bagno è assai freddo, e le acque al grado di congelazione si approssimano. Imperciocchè *Agatino* sagacemente avvertisce, che per un cotal bagno non debb' estere impiegato che pochissimo tempo, com' a dire due, o tre minuti al più, e talvolta anche la semplice immersione bastando.

9 Le

9. Le persone dilicate, magre, e sensitive debbono essere avvezzate, e preparate per gradi. L'impressioni graduate indurando il corpo, e meno sensibile rendendolo alle forze del freddo. Noi sappiamo, che per l'abitudine alcuni popoli arrivano a bagnarsi nell' acque gelate senza ribrezzo.

10. Le donne a simil bagno non accostumate guardare si debbono, e star lontane nel tempo dei loro scoli periodici, e dei puerperj, in cui nè la mani, nè i piedi, nè in qualunque altra maniera esporre si vogliono all' immediato contatto del freddo, tanto più se sono gentili, e rissservate; acciocchè tutt' ad un tratto loro non si arrestino tali evacuazioni: tuttochè presso dei Macedoni le donne partorienti avessero in costume di lavarsi nell' acque fredde.

11. Dopo del bagno alle misure assegnate circoscritto, e limitato, si dee avere riguardo nel fare, che ben bene si prosciughi il suggetto, e sfregare si conviene finchè il freddo concepito dissipa-

to

to si sia, e ritornato si vegga il colore alla pelle, ed il calore.

§ 255. Da tutto il fin qui detto si può per avventura conoscere la dove il bagno freddo o parziale, o generale si convenga, in quali maniere adoperare si debba, e con quanti riguardi, e cautele; e si può inferire, e distinguere i casi, e le circostanze, in cui la pratica di sì prestante rimedio invece di bene, grandissimo danno sia atto a recare. Le quali cose sebben chiare per se stesse; con tutto ciò sarà sempre da commendare quando dall' intelligente, e pratico medico saranno proposte, acciocchè opportunamente, e con il desiderato vantaggio s' ottengano quei salutari effetti, che in altre medicine con tanta ansietà si cercano inutilmente.

Del Nuotare.

ARTICOLO III.

§ 256. DOpo aver noi le forze, e le proprietà vantaggiose alla salute umana nel bagno freddo ricercate, e dopo d'avere ricordate le cautele necessarie nella pratica di un tanto rimedio meccanico non dovrà parer maraviglia se si considererà per noi, che i medici ginnasti abbiano avuto il nuotare in conto di medicina, e fatto l'abbiano una parte essenziale di destrezza, di forza, e di salute nella gioventù. Per le quali cose eglino dicendo di un uomo rozzo, e non educato proverbialmente pronunziavano, ch'ei non sapea nè leggere, nè nuotare.

§ 257. Non sono mancati uomini d'accorgimento anche ai tempi nostri, che pensato, e scritto hanno, onde ammaestrare facilmente si potesse un giovane a cotale esercizio. *Everardo Digby*, e *Nicola Wiuman*, dai quali Monsieur *Thevenot* cavò il suo scritto, fecero alta sti-

ſtima dell' arte del nuotare, ed in oggi la maggior parte dei Britanni, preſſo dei quali ſi è ſempre conſervata l'antica, e ſolita medicina, ſe non in tutto, almeno in gran porzione, addeſtranſi di buona voglia al nuotare, sì per poter giovare a ſe ſteſſi in alcun emergente, sì per conſervarſi, e mantenerſi ſani, e sì per cura d'alquante infermità.

§ 258. Tutti i quadrupedi nuotano naturalmente, perchè nell' acque fanno lo ſteſſo movimento colle gambe, che quando camminano ſulla terra. In eſſo loro il centro di gravità favorevoliſſimo eſſendo per ſoſtenere ſenza sbilancio a galla il capo, e fuor dell' acque.

§ 259. Queſta condizione mancando nell' uomo per il di lui diverſo meccaniſmo, e proporzione, ha egli perciò meſtieri d'artificio per nuotare, e non affogarſi; come di fatto s' affoga, ſe del remigio delle braccia, e delle gambe non uſa: per tale maniera egli ſi regge, e progrediſce, ed in tal guiſa nell' acque ſoſtentaſi comodamente, che altrimeuti

non

non verrebbe a fare, sebbene ei sia dell' acqua specificamente più leggiero, come le statiche sperienze mostrano, e come chiaro appare in coloro, che per arrivare a grandi profondità nel mare sono impediti, se non vengono o da moto, o da peso ajutati; e siccome al cocodrillo accade, che nelle profondità del Nilo, o dell' Eufrate non può discendere se non inghiotte pietre per rendersi più greve: e però il *Prevosto Tristano* fece al collo appendere pietre, onde s' annegassero alcuni di quegli, che legati per i piedi, e per le mani si vedeano sovranotare dopo d' essere precipitati nell' acque per decreto di *Luigi XI.*

§ 260. Colui, che nuota nell' acque fresche oltre degli effetti già menzionati nel bagno freddo, ha egli a valutare l' esercitazione delle parti impiegate nel remigio per vincere, e superare la resistenza dell' acque, che a ciascuno movimento resistono.

§ 261. Il perchè le forze muscolari impiegando egli, che nel bagno in quiete

non

non farebbe, sempre nuove potenze aggiugne ai canali del di lui corpo, sicchè più concitatamente si muovano, e circolino gli umori. Quindi è, che chi ad alcun tempo si è in tale modo affaccendato, allo sortire dell' acque vedesi in pelle più colorito, che i vestiti in riposo si sieno, nella stessa guisa, che *Aristotile* ebbe a dire, che sono più colorati i nudi cursori, che i vestiti in quiete.

§ 262. E però è facil cosa mostrare perchè chi s' esercita frequentemente al nuoto sia forte, generoso d' animo, e sano, in essolui la fermezza crescendo, e perciò l' escrezioni, e le separazioni, dal concorso delle quali condizioni fisiche la sanità deriva veramente.

§ 263. Sarà pertanto da commendare assaissimo se l' età presente abbondantissima di cognizioni, amante del sapere, e vogliosa d' abbracciare il meglio, col restituire quella riputazione al bagno freddo, ed al nuotare, che altre volte godettero a favore dell' umanità presso nazioni assai colte, saprà valersi di così im-

importanti ajuti meccanici tanto per preservamento, quanto per cura di moltissime malattie: potendosi a ragion dire del nuotare ciò, che del bagno fresco ricordammo, cioè, ch' egli è valente meccanica medicina nella cura dei reumatismi (241.) delle artritidi (241.), delle rachitidi (241.) delle epilepsie (241.) delle manie, (241.) delle convulsioni (255.), della tabe (242.), dei tumori freddi (252.), a tutte le malattie della pelle, ai cachettici, agli ostruzionarj ec., e finalmente ad ogni morbo cronico, e lento quando d' accrescere fermezza, di promovere la circolazione, ed avvivare le secrezioni, ed escrezioni ritardate sia d' uopo, e necessità.

Dei

Dei Bagni Caldi.

ARTICOLO IV.

§ 264. Ella è antichissima la pratica dei bagni, come già abbiamo veduto (207.); e poichè abbiamo discorso nei due articoli precedenti del bagno freddo, come quello, che debb' essere stato il primo ad usarsi; così ora ci tocca a trattare di quello detto bagno caldo, che venne dopo ritrovato, in più guise adoperato, ed a varj fini impiegato (211.).

§ 265. *Antonio Cocchi* dotto investigatore d'antichità ci ricorda, che dai frammenti *d' Erodoto*, *d' Antillo d' Agatino*, *d' Archigene* ec. anteriori a *Galeno* si comprende, che le bagnature calde erano soventi volte già da essoloro proposte, sebbene più d' assai al bagno freddo propendessero; e tra le favole abbiamo, che *Medea* facesse bollire gli uomini vivi perchè ella praticò con quegli i bagni caldi. Finalmente *Platone* conoscen-

done

done gli avvantaggi, per le sue leggi volle pubblici i bagni caldi, non solamente a sollievo dei vecchj, e dei stanchi, ma in medicina ancora delle malattie, a cui ei disse tali bagnature essere molto migliori delle ordinazioni di un medico, che nel suo mestiere non sia veramente sapiente.

§ 266. Sono stati adoperati i bàgni caldi poi in più guise, ed ora universalmente a tutta la persona, ed ora parzialmente giusta le varie necessità, onde alcuni furono detti acquosi, altri vaporosi, o laconici, ed alcun' altri secchi, se pure un tal nome trovisi bene appoito. Nella storia medica vedesi, che questi bagni ebbero a vicenda quando favore, ed ora negligenza, quando furono lodati, e quando condannati, finchè nella presente età dotta, e sapiente quant' altra mai, pare che la pratica novamente risorga.

§ 267. Il bagno acquoso o con semplice, e schietta acqua riscaldata si è usato, ovveramente con acque alterate per

varj ingredienti, come a dire; con erbe emolienti alcuna volta, con piante aromatiche alcun' altra, quale con resolventi, e quale con nervini così detti giusta il diverso bisogno, e giusta le varie suppofizioni; immaginando alcuni, che dalla varietà del composto venire, e risultare ne dovessero diversi effetti corrispondenti. Il bagno vaporoso, detto laconico, era d' acqua pura, o di latte, o di decotti, o d' acquevite; per cui usavasi stanza a volta con una stuffa coperta di pietra viva, sulla quale allorchè era infiammatissima versavasi l' acqua perchè ascendendo in vapori n' empiesse la stanza. E finalmente il bagno secco con ceneri, con sale, con sabbia calda, con carboni accesi, o con acquavite infiammata si faceva.

§. 268. Gli antichi bagnavansi in acque schiette misuratamente calde ora per delizia, quando per conservarsi sani, ed alcuna volta per riavere la salute perduta; e per tale comune pratica fabbricarono edificj pubblici (210.) oltre dei

par-

particolari, e domestici con tanto sfarzo, che i marmi, e le pietre preziose loro non bastavano per ornarli.

§ 269. Il bagno non era ad alcuno soltanto conceduto, ma egli era ordinario ad ogni condizione di persona, ad ogni sesso, ad ogni età. Bagnavansi i giovani, i vecchj decrepiti, gli uomini, le donne, i nobili, ed i plebei; potendo entrare ciascuno nel pubblico bagno per tenuissimo prezzo; siccome ai giovanetti concedevasi licenza di lavarsi senza pagamento alcuno. Conciossiachè la Repubblica Romana, conoscendone il bene, che al popolo ne derivava per la frequenza di questi, accordava volentieri tale esenzione ai ragazzi, acciocchè di buon'ora s'avvezzassero ad un tale profittevol costume.

§ 270 E perchè si vengano a dire alquante cose, che al bagno caldo s'accordano in favore del corpo umano verremo brevemente accennando ciò, che sembraci più opportuno per maggiore chiarezza dell'argomento, onde vieppiù

ſia manifeſta l' utilità in alquanti caſi di così lodevol medicina.

§ 271. Il corpo umano in iſtato di ſanità ſenza cauſa perturbatrice ha un grado di calore, che è allo incirca il terzo dell' acqua bollente (217.), cioè di gradi 26. ſecondo la ſcala di Monſieur *Reaumur*; il qual grado di calore allora ſarebbe maggiore ſenza alcun fallo, ſe l' aria volgare più freſca non moderaſſe l' accendimento dei globuletti del ſangue, che circolando acquiſtano. La qual coſa noi veggiamo tutte le volte accadere, quando di coteſto refrigerio vegniamo fatti privi, o perchè l' aria, che ci circonda non ſia rinovata, o perchè di panni ſovverchiamente ſia il corpo ricoverto, ſicchè l' aria freſca penetrare non poſſa a cambiarne la calda atmosfera, o perchè il mezzo, in cui il corpo ritrovaſi ſia di un grado di calore alquanto maggiore del temperato, ed aſſai più ſe al grado di calore del corpo umano s' approſſima.

§ 272. Un uomo poſto nel bagno al-

allorchè l'acqua, in cui si tuffa ella è alquanto dal fuoco riscaldata, cioè sopra la temperatura, sperimentar dee, e sentire perciò gli effetti di un grado di calore assai più di quello, che alla superficie del di lui corpo venghi applicato; i quali effetti sono tanto più sensibili, quanto più il mezzo s' approssima al grado di calore del corpo umano, e molto più ancora se nel calore lo avvanzi. Crescendo in tale caso le potenze in ragione del maggior calore dell' uomo, e del sempre più grande dell' acqua fatta più calda.

§ 273. Per lo calore si sa, che proporzionalmente all' intensione, e grado di quello, ed alle densità dei corpi, ogni ente fisico dilatasi, e si raresà: ossia per lo calore la rarefazione nei corpi è in ragione reciproca delle loro densità, e diretta del grado di calore impresso; sebbene nel corpo umano questa legge generale osservisi per le sperienze modificata. Conciossiachè se il grado di calore oltrepassa il 36. giusta la scala di

Monsieur *Reaumur*; invece di dilatarsi, ed ampliarsi i solidi, o fibre animali di più in più anzi restringonsi, e raggrinzano; Onde è, che s' osserva passare un quarto d' acqua di più a traverso lo stesso intestino quando l' acqua è calda fino al 33. grado, di quello passi quand'ella per lo calore al grado 80. perviene. Oltre a ciò sapiamo, che il calore valutasi, e si misura dall' impressioni del corpo caldo in qualunque suggetto atto a riceverlo; e le impressioni giusta i conti del celebre *Hermanno* in ragione composta si estimano della dupplicata delle celerità, e semplice delle densità delle particelle calde.

§ 274. E quandanche Monsieur de *Sauvages* chiarissimo investigatore per i suoi sperimenti abbia trovato, che un termometro pieno di sangue fluido esposto al calore dell' acqua successivamente accresciuto fino all' ebullizione di quella non manifestasse incremento di volume maggiore di una 100. parte, e perciò dover' essere quasi nulla, o poco più ne concludesse la rarefazione dei globuletti

del

del ſangue, anche quando è più dell' ordinario accalorato o per eſercizio, o per febbre, o per ſole, o per altro; Niente di meno l'ampliamento di tutto il corpo, o la rarefazione ella è ſenſibiliſſima per ſiffatte cagioni, come l'eſatte miſure in varie circoſtanze preſe hanno fatto manifeſto; e però alla ſera dopo il paſſeggio le ſcarpe incomodano, gli anelli alle dita moleſtano, e le cravatte al collo ſtrozzano. Imperciocchè le rarefazioni eſſere dovendo proporzionali al grado di calore impreſſo, ed alle reſpettive denſità dei componenti il corpo umano (273.), avvegnachè il ſangue, ed aſſai meno le altre parti più compatte, e ferme di lui, ſiccome ſono le oſſa, le cartilagini ec. poco ſi dilatino, l'altre più cedenti, e meno denſe aſſai più s'amplieranno, ed allungheranno relativamente alle loro minori denſità. Il perchè il corpo tutto, ed ogni parte preſa inſieme per lo maggiore accaloramento vieppiù creſcerà in volume, e rarefaraſſi, quando però il 36. grado non oltrepaſſi (273.).

§ 275. L' ampliamento del corpo umano prodotto dal bagno caldo non solamente dee diminuire, ed annullare quasi la grandissima forza della compressione meccanica dell' acqua (231.); anzi noi opiniamo, che se l' acqua fredda opera avvalorata dalla costrizione fisica meccanicamente comprimendo, nel bagno caldo la compressione superandosi dalla rarefazione, agisca per tale maniera meccanicamente in senso contrario, tanto più se si valuta dover' essere minore il peso dell' acqua, perchè, quando calda, ella è specificamente più leggiera.

§ 276 Conciossiachè, sebbene ogni parte del corpo resista alla mutazione, cioè all' ampliamento, ed alla rarefazione, i solidi per le loro forze di contrattilità, e di tenacità, che pur sono diverse, ed i fluidi per le loro varie coesioni, e densità; pure per lo calore gli uni alcun pò rarefacendosi, e per l' umido, ed il caldo gli altri rilasciandosi nella periferia del corpo immerso, corrispondentemente si diminuiscono, e scemano

molte

molte delle resistenze, che servono d'obice alle forze impellenti del cuore, le quali in simil caso considerare si possono, tuttochè le stesse si siano; come accresciute, ed ingrandite in ragione dell'eccesso di queste sopra le minori resistenze di quelle, che spingono contrariamente: e però il dotto *Gautier* per siffatta cagione vide tanto dilatati i vasi, che per le forze del cuore mandato il sangue, fino a due globuletti in quelli più rapidamente entravano, quando che in prima se non ad un solo concedeano passaggio con molto minore velocità (*a*).

§ 177. La pelle del corpo umano, e le

(a) Ciò accadendo in quella maniera, che *Papinio*, poi *l'Onbergio* e molt' altri filosofi hanno fatto per injettare alcuni sottilissimi vasi delle viscere umane, valendosi della machina guerichiana, per cui la pressione, o la forza di contronitenza dell' aria sopra dei vasi nella campana contenuti essendo tolta, in quegli il licor colorato entrare vedeano rapidamente, cacciato dalla forza, e pressione dell' aria esteriore.

e le membrane, o tonache dei vasi sono dotate di maggior tenacità di tutte le altre più molli. Una coreggia di cuojo tolta 24. ore dopo la morte di un uomo di una linea quadrata sostenendo alle prove tenute da Monsieur *de Sauvages* più di 200. libbre.

§ 278. Gli allungamenti della pelle per le forze distraenti crescono sempre, sebbene in minor ragione dei pesi, come ha trovoto Monsieur *Robinson*.

§ 279. Quindi il rilascio, e l'allungamento della cute, e dei canali nella superficie di un uomo posto nel bagno caldo, crescerà in ragione delle forze del cuore prevalenti alle resistenze (276.) e del grado di calore a quello applicato (274.). Infatti le fibre animali sono più contratte, e più tenaci in tempo secco, che nell'umido, più in tempo di gelo, che nella state, più nei paesi freddi, che nei caldi, più quando spira il tramontano, ed il ponente, che quando a noi vengono i venti da levante, e mezzodì.

§ 280. Ma la tenacità assoluta delle

parti

parti del corpo umano varia per il temperamento, per l'età, per il sesso ec., sicchè ella è maggiore negli adulti, e nei vecchj, come è noto ad ogni cuciniero, e minore nei giovani, particolarmente se non esercitati, e dilicatamente nodriti.

§ 281. E però il bagno caldo collo stesso grado di calore produrrà maggior effetto negli uni, che negli altri; e se ai forti, ed ai vecchj una data intensità di calore recherà beneficio, la stessa potrà essere a danno nelle dilicate donne, ed ai giovani debili.

§ 282. Sicchè a misura del calore del mezzo, e della robustezza della persona la pelle rosseggia, il polso si frequenta, e si fa pieno, e il corpo tutto cresce in peso; sebbene dopo il bagno sensibilmente scemi di massa, e di volume. Diminuzioni, che dalla accresciuta escrezione delle orine proviene, e dalla aumentata traspirazione, che dal celebre *Keilio* si fa ascendere ad una libbra, e mezzo nello spazio di un' ora, e secondo gli sperimenti del Sig. *Martini* a Buxton più giu-

giustamente tenuti ella ascende al peso di cinqu' once in un' ora, e da otto a dieci in un' ora, e mezzo; e dal grado di calore sempre minore, che dopo il bagno caldo si perde, onde la forza di rarefazione scemandosi, il volume altresì è necessità, che diminuisca.

§ 283. Oltre alla meccanica proprietà del bagno caldo, che noi ci siamo ingegnati mostrare, in gran conto è da tenere anche quella detta *fisica*; cioè d' essere l' acqua il dissolvente universale, come alcuni chimici hanno opinato, e tanto più, quanto è il caldo maggiore, ch' ella ha concepito.

§ 284. Se all' acqua non piacesse accordare la forza, e la proprietà di dissolvente universale giusta la troppo liberale sentenza d' alcuni, non è però alla stessa da negare quella di sciogliere tutti i sali fossili, animali, vegetabili, metallici, tutti i saponi ec., quando essa sia in una data quantità, e n' abbia un proporzionato calore.

§ 285. Il bagno caldo perciò venne

nei primi tempi a ragione adoperato, acciocchè le immondezze dei corpi si lavassero, e cenare quindi potessero ripuliti, e mundi. Per tale modo la cute detergendosi da malattie preservavansi, che nella superficie della persona nascere osservavano in coloro, che d' un somiglievole mezzo erano negligenti, tanto più ch' aveano in costume in varie circostanze d' ognersi, onde loro era facile, e frequente la lebbra, l' elefantiasi, e tai altri mali, di cui noi ora ci troviamo liberi, sì per i pannilini, che pratichiamo spessamente rinovare, e sì per l' onzioni d' olj o ranci, o di cattiva fatta, che del tutto si sono ommesse.

§ 286. Il bagno caldo, che misuratamente si può graduare fino al 26. della scala *Reaumuriana* giusta i permittenti, ed il bisogno, quanto valer possa per continuare in noi quella salute, che ansiosamente desideriamo, e sia egli proprio a difenderci da malattie, ogni qual volta di trascorervi fossimo vicini, per le cose dette si può di leggieri comprendere.

§ 287.

§ 287. Per un tale ajuto alle pessime conseguenze riparandosi dell' età avvanzata, della rigidezza delle fibre, dei convellimenti, e tensioni da qualunque stimolante prodotte, delle traspirazioni ritardate, degli umori incagliati, ovveramente per eccedente copia di quelli, che i medici *pletora* nominano. Il perchè il bagno caldo si merita egli giustamente d' essere detto rimedio meccanico di molti mali, e di varie fisiche condizioni morbose, da cui le infermità ne discendono senza fallo.

§ 288. Gli antichi perciò dalla sperienza a mano a mano condotti, dopo che il bagno caldo conobbero necessariissimo in molti casi per preservamento, anche alla cura il tentarono d' innumerevoli morbi, e con felice riuscita lo sperimentarono. Laonde trattavano poi con non ordinario guadagno coloro, che dalla lebbra, dall' elefantiasi, dagli erpetti d' ogni fatta, dalla rogna, e da qualunqu' altra malattia della pelle erano malmenati, e fatti grami: ne noi sapremmo in somiglie-

glievoli guaj qual'altra medicina più congrua, ed utile prescrivere potessero i moderni, i quali avvegna che del bagno caldo conoscano le utilità, sono contuttociò assai pochi quegli, che al bisogno, ed alle varie circostanze il sapiano adattare, e ricavarne quindi quel bene, che senza fallo recherebbe un tanto medico sussidio, se opportunamente l'adoperassero: onde ne viene poi, che questi imperiti o non ne raccomandano le pratiche, ovveramente se non nei casi estremi le ordinano, o con nessun profitto, o forse con danni del bagno caldo fanno prova; sicchè la fama, ed il volgo agli indotti invece di dar mala voce, al rimedio contrastano, e della sua inefficacia, e improprietà all' occorrenze parlano, e susurrano. Conciossiachè abbiamo già mostrato, che il caldo umido applicato al corpo umano allenta la pelle, ed il sistema tutto vascolare nella di lui superficie (274. 276. 279.). E però fatti i canali più ampli lasciano libera sortita a quell' escrezione, che traspirazione appellasi

lasi (282.), siccom' anche per lo calore la circolazione affrettandosi (278. 282.), e per esso la facoltà dissolvente dei sali facendosi maggiore (284.) la cute si deterge in prima, lava, e rimonda, l' umore traspirabile incagliato si toglie, e l' escrezione repristinandosi interamente si dissipa, e si vince la riproduzione delle malattie cutanee.

§ 289. Lo scorbuto fierissimo morbo, e quasi rebelle ad ogni governo medico non in miglior forma s' addolcisce, e si cura, che per il bagno tiepido si faccia. Imperciocchè per questo le pigre, e ritardate traspirazioni richiamandosi (282.), i liquidi dilavandosi, e le secrezioni facilitandosi dei visceri, mentre le interiora s' alleviano quando alla periferia il cuore manda più speditamente, e con concitato empito gli umori (276) a ripurgare s' arriva d' ogni prevalente vizio il sangue, e qualunque mala affezione si disperde, dalla di cui varia qualità i pratici lo scorbuto distinguono. Per il bagno caldo le diarree, e le dissenterie più con-

tu-

tumaci ſi curano, le oſtruzioni ſi perdono, i reumatiſmi ſi ſciolgono, le doglie, e le coliche inteſtinali, e nefritiche ſi ſuperano, ſi fa ſtrada alle orine nella veſcica rattenute per contrazioni, e corrugamento dello sfintere di quella, e finalmente per l'allentamento delle membrane, e d'ogni fibra animale leniſconſi i dolori degli articoli, e dei ligamenti, e trattanſi con profitto le nervoſe contrazioni iſteriche, ed ipocondriache, ed ogni convulſione, o ſpaſmodìa da tonica tenſione cagionate.

§ 290. Per lo che i bagni temperatamente caldi ſono giovevoliſſimi in molte malattie delle donne, a ſegno che dagli accorti reputanſi il più delle volte l'unico mezzo per ritornarle in ſanità, sì nelle loro muliebri periodiche ſoppreſſioni, e sì in qualunque altro cronico malore, che per cagione proſſima riconoſca una mala diſtribuzione di circolo da tenſioni, o contrazioni nervoſe provenienti. E veramente allora un tanto rimedio ſi confà quando le coſtituzioni

dei corpi femminili sono secche, e biliose, magre, dilicate, facili al dolore, ed all' infiammazioni, in età giovanile, ed in stagione calda; anzi e' ci pare, che di maniera si convengano le bagnature tiepide in somiglianti casi che non trovisi in natura medicina più efficace, ed idonea, sì perchè si preservino, e sì perchè risanino, se mai da malattia sono occupate: per il bagno siffatte donne biliose, magre, e quasi consunte ingrassando, se dopo convenevole nodritura l' adoperano. E però *Galeno* saggiamente ai gracili, e magri dopo il cibo tale rimedio prescrivea, come innanzi avea già fatto *Ippocrate*, e come le Egiziane femmine erano solite fare desiderando ansiosamente divenir pingui; onde o prima del bagno, o in quello stesso mangiavano cibi all' opportunità con artificio preparati.

§ 291. Del bagno caldo, ossia dell' immersione del corpo tutto nell' acqua a tal uopo disposta abbiamo fin' ora vedute le forze, le proprietà, ed i casi,

in cui praticare ſi può con profitto ſenza far parole dei bagni compoſti, che alcuni riſpettabili uomini hanno adoperato, e commendano altamente. I quali bagni apellati vengono emolienti, riſolventi, nervini, aromatici, minerali ec. (267.), ma ſiccome a parer noſtro non hanno ſingolarità alcuna più di quella, che la pura, e ſchietta acqua ſi abbia, e non altrimente operano, che per il grado di calore acquiſtato, e per l' umido, dai quali ſoli principj tutti i riſultati ſi deducono facilmente ſenza più; noi perciò di ſcriverne ſingolarmente ci reſteremo. E veramente quando ſi voglia confeſſare con ingenuità, è da dire, che per rilaſciare, ed emmollire le fibre animali non havvi mezzo più efficace dell' acqua miſuratamente calda, e per fortificare, ed aggiugnere elaſticità in natura non trovaſi ripiego più attivo, e potente dell' acque fredde (253.). Il perchè concedendo noi di buona voglia, che ciaſcuno penſi come meglio gli aggrada, paſſeremo a dire alquante coſe dei bagni

detti laconici, o vaporosi, e di quelli secchi addomandati, che nell' incominciamento di questo articolo menzionammo (266).

§ 292. Il bagno vaporoso (267) ora universalmente a tutta la persona, ed ora parzialmente dagli antichi ordinavasi, ed alloraquando nel sudatorio così detto entrare doveano preparavansi in prima con dolci esercitazioni, poi al bagno tiepido passavano, e finalmente nella stuffa entravano, in cui per il forte umido calore pioveano in sudori. Conciossiachè il grado di calore del bagno laconico oltrepassava facilmente il terzo dell' acqua bollente, ossia il 26., che a quello del corpo umano s' agguaglia.

§ 293. Quando il paziente s' espone alla forza di cotal bagno, per cui la superficie del suo corpo si umetta, e si riscalda grandemente, rosseggia vivamente in pelle, il polso gli si fa celere, e piccolo, e suda copiosissimamente. I quali effetti più forti, e sensibili dalle medesime cagioni, e per le stesse leggi si pro-

du-

ducono, che quelle del bagno caldo (272. 273. 274. 275. 276. 279. 280. 281. 282.). E però col sudatorio risanavansi dall' elefantiasi gli antichi, dalla lebbra, dall' erpeti ec. (288.), se per il bagno tiepido non aveano eglino fatto sufficiente guadagno.

§ 294. E perciocchè colla pratica di siffatto rimedio vedeano sensibilmente scemare di massa, e di peso chi l' usava, il prescriveano poi in coloro, che per pletora, o sovverchia copia d' umori erano obesi, pesanti, ed oppressi. Infatti così tornavano magri, leggieri, e pronti, e da ogni infermità preservavansi, che dalla polisarchìa veggono i pratici cagionarsi facilmente. *Celso* come utilissimo ricorda il bagno laconico perciò negli idropici, e *Riverio* ci assicura d' avere risanata l' idropisìa di petto, e di ventre col vapore dello spirito di vino infiammato, con cui ottenne sudori abbondanti per il seguito di venti giorni. Al quale proposito in favore di coresto meccanico rimedio è da far menzione, che

in vicinanza di Napoli havvi la grotta del cane, in cui tanto è il calore, che per la rarefazione dell' aria soffocansi gli animali, e fu perciò dagli antichi creduta una mofeta immaginando, che per l'esalazioni venefiche i viventi perissero, ed in cui i vapori, che esalano caldissimi sono stati salutare medicina a moltissimi idropici, come nella grotta dei serpenti in vicinanza di Roma.

§ 295. Il bagno secco così appellato (266.), che colle ceneri calde, col sale, colla sabbia ec., si faceva, è da credere, che dagli antichi si presumesse giovare per il solo grado di calore, che più in là del terzo dell' acqua bollente impiegavasi, precipuamente, se in alcuna parte del corpo soltanto si applicava: per lo calore i liquidi disciogliendosi se rappresi, e la circolazione ritornando là dove per simil cagione evvi impedimento, ed ostacoli.

§ 296. Con questo medicavansi le doglie invecchiate, ed in tale guisa con felice riuscita si tolgono quelle, che alle

on-

onzioni mercuriali ſoventi volte ſopravanzano, e che quand' anche venereè più al bagno ſecco d' acquavite obbediſcono, che all' energia d' ogn' altro ſpecifico.

§ 297. I moderni hanno trovato anche, che coll' ajuto delle ceneri calde dalla morte apparente riſorgono gli annegati. Imperciocchè per il fomento ſecco la circolazione ſoſpeſa rincominciaſi, e la vita ſi richiama quaſi eſtinta: cotale bagno ſecco neceſſario conſiderandoſi in queſte circoſtanze, acciocchè il deſiderato effetto ſi abbia dall' efficacia dei criſterj di fumo di tabacco da Monſieur *Bruvier* introdotti.

§ 298. Giacchè del bagno caldo in più guiſe adoperato, ed univerſalmente al corpo umano applicato abbiamo noi detto quanto può baſtare ad ogni intelligente, perchè ſapia egli quando ſi convenga, quale uſare ſia meſtieri, e coſa attendere ne debba variamente, perchè non venga ommeſſo ciò, che in tutt' altre neceſſità ſarebbe a ricercarſi, dei bagni parziali diremo alcuna coſa, i quali

per essere di grandi forze atte a cagionare nel corpo umano sensibilissime mutazioni, verremo mostrando ciò, che dai medici si è osservato, perchè giovi di norma nella pratica di questi.

§ 299. Soglionsi i bagni parziali applicare comodamente al capo, al petto, al ventre, alle braccia, alle cosce, alle gambe, ed ai piedi in maniera, che non v'è parte, che separatamente considerata essere non possa trattata con tale medicina.

§ 300. Le forze, ed il modo d'agire di questa, egli è chiaro, che per le medesime leggi, e principj si deduce (272. 273. ec.), e se tra il bagno caldo generale, ed il parziale havvi differenza alcuna, tutta debb'ella provenire dal gioco delle derivazioni, e delle revulsioni, a cui il corpo umano vivente obbedisce (par. II. cap. III. §. 70. 71. 72 75. 76.).

§ 301. Infatti per il bagno caldo la parte, alla quale singolarmente si applica, rosseggia, e si rigonfia, mentre tutte l'altre nello stesso stato di prima si

con-

continuano apparentemente. Fenomeni, che dalla maggior quantità di liquido derivato nella parte fomentata tutti i fisiologi riconoscono.

§ 302. E però giusta il discernimento medico prescrivonsi ora i pediluvj, ora i semicupj e quando le insessioni, alcuna volta le vaporose fomentazioni al capo, alla gola, al petto, al ventre, all' ano, alla matrice, e finalmente praticansi altre volte i suffumigj variamente giusta la parte, a cui si vogliono determinati.

§ 303. Con siffatti ajuti medicansi i vizj emorroidali, il difetto, o l'eccesso dei periodi femminili, le vertigini, i dolori di capo, o di qualunqu'altra parte, i tossi, i nodi, i tumori, le contrazioni degli articoli ec., e saremmo lunghi di troppo, e nojosi, se partitamente tutti i casi ennumerare volessimo, e tutte le più circostanziate maniere assegnare, che dai pratici adoperare si sogliono per cura della maggior parte de' mali. Poche essendo quelle infermità parziali, in cui la medicina, e la chirurgia non si valga di

co-

cotale meccanico rimedio, quando per risolvere gli umori stagnanti, ora per derivarli circolanti, e quando per rivellerli, e richiamarli da alcun' altra parte, se aggravano.

§ 304. E perchè ci sembra d' avere detto abbastanza intorno a ciò, per impor fine al presente articolo, alcune avvertenze esporremo, acciocchè i poco periti n' abbiano norma, e ne usino cautela in difetto d' assistenza.

§ 305. Gli attenti osservatori, e circospetti antichi, che della pratica dei bagni caldi furono amantissimi aveano in costume di prepararsi e predisporsi in prima, ciò facendo variamente, giusta i diversi bisogni, e circostanze; ben conoscendo eglino, che l' uomo passare non dee agli estremi, se non per scala.

1. Il perchè quegli, che per fatica non si trovavano già stanchi, e caldi, si disponeano col passeggio, o col fare alla palla, per poi verso l' ottava, o decim' ora del giorno entrare nel bagno tepido.

2. Il bagno tepido, che secondo le mi-

misure di Monsieur *Reaumur* corrispon-
der suole a quattro o sei gradi sopra il
temperato usavasi singolarmente in estate
o per delizia, o per far munda la su-
perficie dei corpi da ogni impurità; sic-
chè per essere moderatissimo ad ogni età,
ad ogni sesso, ed a qualunque costitu-
zione si concedeva senza prescrizione di
tempo, trattenendovisi in quello a pia-
cere.

3. Il bagno caldo poi, in cui sedea-
no, o giaceano, era quello, che noi di-
ciamo approssimarsi al terzo dell' acqua
bollente, ossia al grado di calore del
corpo umano. Cotesto bagno nelle forti
persone prolungavasi assai più nel tem-
po, che nelle dilicate, e debili, più nei
vecchj, che nei giovani, più negli uo-
mini, che nelle donne (281.).

4. Nel bagno caldissimo, detto su-
datorio, o laconico, che il grado di ca-
lore del corpo umano facilmente sorpas-
sava, trattenevansi per poco spazio di
tempo; cioè a dire per alcuni minuti so-
lamente, mentre troppo perdeano di

tor-

forze a cagione dello sbilancio delle forze del cuore sopra le minorate resistenze (276.) avvisati oltre a ciò, dai bottoni, e dall' eruzioni cutanee, che dopo erano solite comparire : onde Monsieur *Tissot* trema a ragione, allorchè riflette, che nelle stuffe dei Russiani il grado di calore sorpassi il 60. nella scala di Monsieur *Reaumur*. Conoscendo ben' egli, che gli non accostumati soffocati perirebbero, se non avessero valore per sortirne: ma o perchè il temperamento di cotal popolo il patisca, o perchè sieno innanzi predisposti, lo che è meglio, non ne viene pericolo.

5. Al bagno soleano sempre andare digiuni, e tanto più, quanto il bagno ad usarsi essere dovea più caldo; nè giammai accordavasi cibo in prima, se non presumeano d' ingrassare, nel qual caso il bagno tepido soltanto prescriveano, come agli affaccendati, ai giovani, ai biliosi, ed ai sanguigni in estate.

6. La più congrua parte dell' anno per questi bagni conobbero gli antichi es-

essere quella, che dal mezzo Maggio incominciar suole, e che al mezzo Ottobre finisce, sebbene in ogni tempo quando la malattia il richiedea, il bagno caldo s' ussasse, purchè alle circostanze s' avessero debite circospezioni.

7. Allorchè dal bagno sortivano per l' ajuto d' alcuni servi, che il pubblico pagava, si prosciugavano il corpo ben bene, chi colle spugne, chi coi pannilini, e chi faceasi sfregare coi strigili ora caldi, e quando no, come da *Lucilio* n' appare; ovveramente alcuno misurato esercizio faceano dal sentir freddo guardandosi.

8. E finalmente dopo tutto ciò mangiavano, cioè a dire sempre dopo cessata la perturbazione del sangue dal bagno, dalle fregagioni, o dall' esercizio cagionata. Per lo che colui, che dal bagno tepido sortiva, gli effetti, e le forze di questo essendo d' assai minori, dopo d' essere prosciugato in letto entrava, e senza più in quello cenava.

§ 306. Ora e qual' è mai quel farma-

maco in favore del corpo umano sì per preſervarlo da malattia, e sì per riſanarlo da quella, che vantare ſi poſſa, quanto il bagno ora freddo, e quando caldo giuſta i varj biſogni, e le diverſe occorrenze? Veramente è da conchiudere (dopo dell' eſercitazioni) che neſſuna più valente medicina hanno ſcoperto, nè ritroveranno giammai gli uomini nella natura tutta, che queſta ſi ſia. E Dio voleſſe, che i noſtri popoli una tanta verità conoſcendo richiamaſſero di nuovo il decaduto coſtume di praticare i bagni giornalmente, e ſi coſtruiſſero a tal fine fabbriche pubbliche, perchè d'un ſomiglievol comodo tutti ſi valeſſero in beneficiò della propria ſanità; giacchè non è da dubitare eſſere il bagno un ottima providenza di natura, come ad alcuni dotti è ſembrato; onde avere ſi dee in grandiſſimo conto preſſo tutte le nazioni.

CON-

CONCLUSIONE.

ESsendo ſtato il primo noſtro penſiero nello ſcrivere la preſente opera di far menzione ſoltanto di ciò, che può contribuire a conſervare l'uomo ſano, e per cui gli ſi può prolungare la vita, non è perciò noſtro intendimento il diſtenderci in coſe, le quali a tal fine dirittamente non appartengono; ſembrandoci, che quei rimedj meccanici, che pur tali dire ſi debbono, non aveſſero opportuno luogo in queſti ſcritti, che ſe a riſanare d'alcun morbo giovano, niente ſi confanno per conſervare l'uomo in ſanità, e da malattie preſervarlo: tanto più, che il leggitore quando amaſſe di queſti inſtruirſene, di leggieri potrebbe nei libri rinvenirne memorie, che alcuni profeſſori o ſparſamente, e per incidenza, o unitamente, e a bella poſta ne hanno fatto il mondo inteſo.

Tali ſono i Biſtoris, i Troiſquarts, i Trepani, i Torniquet, le Seghe, e molt' altri di ſimil fatta, le legature, le faſcia-

ſciature, e tutte le macchine, che gli accorti chirurghi hanno ſaputo immaginare ora per le slocazioni, e quando per altri biſogni, le ventoſe, le ſuzzioni dalle poppe, dalle piaghe, i peſſarj, le torunde, a cui accoppiare ſi potrebbe la celeberrima arte dei Tagliacozzi di rimettere i naſi, le labbra, e le orecchie; ſiccome anche quella, che gli occuliſti hanno diſcoverta di giovare in più guiſe con varie lenti ai difetti della viſta, e quella colle tube fonurgiche, o ſtentoree che alcuni altri hanno ritrovato, per non dire della maniera d'ammaeſtrare i ſordi nati, e quindi muti a movere la lingua, e far parole.

Di tutto ciò di parlarne ſingolarmente eſtimiamo che non ci convenga, e che il già detto poſſa baſtare in ſoddisfazione di quanto ſi è da noi promeſſo. Conciosſiachè i mezzi, di cui abbiamo trattato pur troppo, come ciaſcun vede, primamente vagliono a difenderci da malattie, anzi ſono eglino li unici dalla natura richieſti a favore della noſtra eſiſten-

za,

za; e secondariamente per prove si sono trovati essere i più opportuni per ristararci, se ci veggiamo infermi: sicchè è da dire francamente, che questa è la sola medicina, che dagli intelligenti disingannati coltivare si dee, ogn' altro farmaco officinale abbandonando.

Si sa pur troppo, che vi sono abbisognati ventitre secoli per rimovere in parte il mondo da quella cieca credulità, per cui correvasi dietro perdutamente alle droghe forestiere, alle composizioni bizzarre, ed ai rimedj preziosi, che a null' altro servivano, che allo inganno, a rendere più meschina la sanità dei corpi, ed a impoverire i ricchi, com' ebbe saggiamente a dire *Boeraavio*. Non è gran tempo, che delle medicine incominciasi a fare quel conto, che degli amici si fa, tra i molti che ci si offeriscono assai pochi scegliendo, perchè pochissimi meritano amicizia, al dire del *Wedelio*: con tutto ciò molto a temere ci resta, che queste verità non possano

eſſere ricevute, e ſeguitate volentieri, avvegna che in oggi la parte più colta tra gli uomini, cioè i letterati, i ricchi, ed i nobili, ſia del diſinganno, e del maggior bene amica. Concioſſiachè la meccanica medicina naturale, che noi proponiamo, e che vorremmo per comune utilità introdotta, e richiamata, troppo s' oppone agli agi, alle dilicatezze, ed alle guaſte coſtumanze già abbracciate, e tenute care. Ci luſinghiamo però, che eſſendo grande il numero dei dotti veramente, e grande quello, che il ſapere, e le ſcienze utili apprezza, e protegge, ſe non ad un tratto, almeno col procedere del tempo poſſano queſti ſcritti operare buon' effetto in eſſoloro, e quindi in tutti quegli, che giudicando *ſulla parola* altro non fanno, che ſeguitare le pedate altrui.

Nei rimedj meccanici ſotto varj capitoli ricordati, ed in altrettanti articoli ſeparatamente conſiderati, tutte le forze, e le proprietà, che in ogni altra officinale

nale medicina si desiderano, dai pratici rinvenire si possono facilmente, onde soddisfare a qualunque indicazione, che in malattia presentare al medico si potesse. Imperciocchè coi sopradetti ad ogni indisposizione, o infermità giovare si può, e molto più sicuramente di quello fare ci riesca colla scorta della farmacia, che quanto più si sono studiati i professori d'ampliare, ed ingrandire, tanto più hanno il di lei credito scemato; avendo la sperienza sempre dato a conoscere a tutti gli avveduti, e disingannati medici, che la natura è sempre contenta del poco, e che per essere amante della semplicità in modo alcuno non sostiene la tanto ricercata moltiplicità, che ad altro non ha contribuito, che a sviare vieppiù da quelle pratiche, e da quei mezzi, che la natura stessa nell' uomo avea già manifestati, pretendendo colle sue primitive leggi, che egli se sano dalla malattia si preservi, e difenda, e

ſe intermo alla ſanità ritorni non per altra maniera, che delle di lei forze, e ſuſſidj naturali uſando.

PRE-

PRECETTI GENERALI.

Alla pratica dei rimedj meccanici naturali.

SI è in primo luogo veduta la necessità assoluta dell' esercizio, quindi ricercati si sono gli effetti di quello, e finalmente le varie maniere d' esercitazioni; ora per impor fine compiutamente è da venire dicendo alquante avvertenze generali intorno al modo d' adoperarle, al tempo, al luogo, giusta il temperamento, il sesso, l' età, il costume ec., onde ciascuno usandone tragga vantaggio. E per ciò fare porremo noi sott' occhj tutto ciò, che dai pratici nostri antichi abbiamo potuto raccogliere sparsamente, e che da quegli teneasi in grandissimo conto, la sperienza essendo stata in ciò loro invariabile maestra.

I.

Anche gli antichi conobbero a prova, che il corpo umano, siccome ciaſ-

chedun' altro, è continuamente da un fluido sottile circondato, e che per questo, oltre il respirarlo, sentesi ora freddo, quando caldo, ora provasi umidità, e quando siccità ec.; ed avendo trovato, che questo fluido diversamente affetta l' uomo nelle diverse stagioni, nelle varie ore del giorno, nei diversi luoghi ec., hanno poi alcuni precetti pronunziati di considerabilissimo peso. Conchiusero impertanto, che infra l' anno la primavera si fosse la stagione più accomodata all' esercitazioni, a cui in porzione videro corrispondente l' autunno. La sola differenza dalla diversa susseguente stagione provenendo. Conciossiachè la sperienza mostrando loro, che nel sommo del freddo se l' esercizio richiedesi mediocre, sebbene in ciascun' giorno, ed assai poco nel maggior fervore del caldo, era mestieri il dire, che la primavera e quindi alcun poco meno l' autunno erano quelle stagioni fra l' anno, in cui le maggiori esercitazioni convenissero.

II.

II.

Nè contenti eglino d' avere infra l' anno conosciuta la più congrua, e migliore stagione, non trascurarono d' avere in considerazione le vicissitudini dei tempi: mentre sperimentarono allora dannose l' esercitazioni, quando soffiavano i venti impetuosi, ed assai più s' erano aquilonari, o australi; giacchè in prima notato aveano essere di danno quando il freddo, o il caldo eccedevano. Per la qual cosa i soprantendenti studiarono di procurare luoghi opportuni, onde l' esercitazioni venissero fatte in aria temperata. E però trascelsero sempre quei luoghi, che rivolti fossero all' oriente, ed alla tramontana; che in quelli l' aria entrare vi potesse, e senza ostacoli rinovare.

III.

Ed acciocchè l' aria non recasse danno in modo alcuno procurarono sempre

quella, che più pura, più elaſtica, e più ſana avere poteſſero: onde vollero i luoghi all' eſercitazioni deſtinati dalle paludi lontani, dai ſtagni, dai laghi, dai boſchi, e dalle ſpelonche, come quelle, che alterano l'aria in guiſa d' eſſere al corpo umano di nocumento, ſiccome fanno le pernicioſe eſalazioni dei ſepolcri, delle cloache, e degli ſpedali. Gli antichi nobili tennero perciò le loro ville, ed i loro ruſtici receſſi per la ſalubrità del cielo, per l'amenità del luogo, perchè dalla Città in Campagna, dalla turba alla ſolitudine, e dall' ozio agli eſercizj paſſaſſero. Per tale maniera il debile corpo, e la ſtanca mente con piacevoli oggetti, e con miſurata fatica riformavano, l'animo ricreando, ed il corpo fiaccato con dilettoſi movimenti rinforzando. E però leggiamo, che delle puerili coſe i più famigerati uomini ſi compiacquero in villa. *Ercole* non avendo iſdegnato di giocare coi ragazzi; *Socrate* di non eſſerſi arroſſito di cavalcare una canna inſieme di *Lamprocle* ancor fanciul-

ciullo; *Scevola* P. M. di non eſſerſi vergognato d'intertenerſi con ogni fatta di traſtullo; *Ageſilao*, *Scipione*, e *Lelio* di ſembrar quaſi che rimbambiſſero.

IV.

In prima d'accordare, che alcuno all' eſercitazione veniſſe, richiedeano eglino a ragione molt' altre coſe; come a dire, che ogni eſercizio fare ſi doveſſe nel mattino a corpo vuoto, e digiuno, ogniqualvolta non moleſtaſſe la fame, e non s'aveſſe in animo d'adoperare l'eſercizio a fine d'ingraſſare i debili, e conſunti, ai quali innanzi ſoleano debito cibo appreſtare.

V.

Voleano, che ſpurgare ſi doveſſe il corpo da ogni ſuperfluità per la bocca, per le narici, per la veſcica, e per l'inteſtina; acciocchè dalle materie eſcrementizie non ſi trovaſſe il corpo gravato, all'

all' esercizio impedito, e quindi perchè più comodamente queste escrezioni rincominciassero a sollievo della persona, che esercitavasi.

VI.

Che pettinare era bene la testa, che lavare il capo, la faccia, e le mani si volea con acque fresce; onde cotali parti più comodamente sostenessero, e comportassero l'accaloramento, ed il gonfiamento, che per l'esercitazione ne viene; giacchè il capo è quella porzione del corpo, che più d'ogn' altra ne sossre gli effetti, come il battito delle temporali, ed il tinnito degli orecchj avvisano.

VII.

Che vestir panni era mestiere a misura della stagione, dell' età, delle forze, e della qualità, o quantità dell' esercizio da farsi.

VIII.

Prima, che il corpo s' avesse ad esercitare il predisponeano o colle fregagioni, o coi bagni tiepidi, ovveramente con movimenti dolci, rimessi, e discreti. Conciossiachè dalla quiete alla forte esercitazione intendeano gli antichi medici, che passare non si dovesse giammai, e che per incamminarsi alla fatica era necessità servirsi innanzi di tali ajuti preparatorj.

IX.

Nell' esercitazioni saggiamente pretesero eglino, che variamente s' adoperassero coloro, che per tal fine ai ginnasj convenivano; alle varie età riguardando, alle forze varie, al sesso, al costume, ed al bisogno ec.

X.

I giovani dal primo settennario infino al terzo consentivano, che si affaticas-

caſſero movendoſi quanto loro piaceva, ſenza che miſura n' oſſervaſſero; infino al ſudore cioè, ed alla vera ſtanchezza: ogniqualvolta però non ne foſſe per venir danno allo incremento dei corpi loro.

XI.

Più oltre l' età procedendo, ſebbene la vera eſercitazione a queſti provetti, ed adulti ſi accordaſſe, la voleano contuttociò moderata, diſcreta, e non violenta.

XII.

Nei vecchj non permettendo, che per l' eſercizio il ſudore compariſſe, come *Socrate* era ſolito fare nella ſua età più avvanzata, il quale eſercitavaſi fino al ſentir fame ſenza più.

XIII.

E finalmente i maeſtri in medicina richiedeano, che, alloraquando all' eſerci-

citazione s'avea ad impor fine, si ritornasse ai movimenti tardi, e lenti con alcun interposto riposo, che quindi entrassero nel bagno tepido, oppure che le fregagioni si praticassero. Tutto ciò da essoloro accortemente prescrivendosi, perchè se ad un tratto all' esercizio forte non era opportuna cosa, che venissero; così ugualmente non era da concedere; che da quello istantaneamente alla quiete i corpi si ritornassero. O felici coloro, che all' esercizio abbandonandosi al molto accaloramento, ed al sudore pervengono, se sapessero così utile, e sano precetto osservare! non avrebbero certamente bisogno di sollicitudine nello scambiare le camicie per non costiparsi, e vedrebbero quanto più alla sanità della persona si provegga con siffatto semplicissimo modo, di quello si faccia col cambio dei pannilini, con cui si estima giovare quando altro non si fa che grave danno; come la sperienza mostra in molti di quegli, che di un somiglievol governo contenti, in mezzo a queste cautele stra-

ſtramazzano, ed infermano malamente.

XIV.

La miſura, o la quantità dell' eſercitazione ſe le forze il conſentivano, gli antichi eſigevano, che infin' al calore equabile di tutto il corpo ſi prolungaſſe, al color florido della pelle, ed al univerſale intumidimento del corpo con alcun pò più frequente la reſpirazione. Ordinando, che dall' eſercizio ſi toglieſſero quando tutti coteſti effetti inſieme della ſtanchezza, e del ſudore comparivano: quand' anche agli uomini forti ſi accordaſſero poi eſercizi forti, ed ai debili ſe non quelli, che ſudore cagionavano, e per cui le forze ſcemate riparare ſi poteano facilmente.

XV.

Non concedeano, che chi eraſi eſercitato mangiaſſe, ſe non dopo ceſſata tuttaffatto la perturbazione del ſangue dal

moto

moto eccitata; anzi al riferire *d' Oribasio*, dopo d'essere sfregati, e dopo essere sortiti dal bagno, e in letto collocati accordavasi cibo, e bevanda.

XVI.

Cotesti precetti generali nella pratica dei rimedj meccanici quanto vagliano, e valer debbano, il conosce chiunque, se alla sperienza presta egli alcuna fede. Dall' osservanza di questi infatti è da dire, che ogni bene ne derivi, come dalla negligenza dei medesimi ogni male provenga, che soventi volte si è veduto sopravenire, mentre del rimedio usando immaginavasi riportarne guadagno. Così va: non essendovi rimedio, che diventare non possa veleno, quando mal convenevolmente sia adoperato. Il perchè fà d'uopo nel mandare ad effetto cotesti rimedj, che s'usi di un retto giudizio, e s'abbia uno sottile, e pratico discernimento, tanto più quando si tratta d'impiegargli in cura d'alcuna malattia, per co-

conoſcerne i tempi, per adattarne i modi, e per miſurarne le quantità.

XVII.

Che ſi doveſſero eſercitare i malati febbricitanti, tuttocchè ſiavi ſtato *Erodico*, ed *Aſclepiade* tra gli antichi; pure, che movere non ſi debbano *Galeno*, *Antillo*, *Ezio*, e tutti i più chiari medici infino a noi conobbero, e decretarono (*a*) anzi tutti dalla ſperienza ammae-

(a) Giuſta i conti del dotto *Bernulli* le forze, che ſpendonſi dal cuore in tempo di ſanità, ſono alle forze di tutto il corpo umano come 1. a 40; Quindi eſſendo limitate le forze nell'uomo, non ſi può dal cuore impiegare maggiori quantità di forze ſenza che altrettante non ne manchino a tutto il reſtante: coſicchè Monſieur *de Sauvages* conchiude, che ſe dalle 40 ſe ne tolgano 16. per movere nella febbre più fortemente il cuore, la ragione delle forze del cuore ſarà alle libre del corpo tutto come 16. a 24., oſſia come 2. a 3.; onde è chiaro, perchè i febbricitanti diventino di giorno in giorno più languidi, ed aſtenere ſi debbano da ogni eſercizio.

maeſtrati hanno decretato, che non ſolamente i febbricitanti godere deggiono del ripoſo, ma sì anche il corpo ſano, forte, e vigoroſo guardare ſi dee dalla fatica, ſe da inedia è illanguidito, e da quella è per eſſere reſoluto, e non riparato, ſe ſono donne nel tempo dei loro ſcarichi periodici; oppure s' elleno ſono gravide, ſe ſoffrono morici, procidenze d' utero, o d' inteſtino, ſe vi ſono pietre nei reni, o nella veſcica, onde i dolori, e le orine ſanguinolente; ſe moleſtano le diarree a ſangue, e di peſſimo odore, ſe temeſi di sbocco ſanguigno, oppure d' apopleſſia, ſe vi hanno dell' ulcere aperte, e ſomiglievoli.

XVIII.

Fuori di queſte eccezioni ogn' altra malattia gli antichi non altrimente trattavano, che colla preſcrizione degli ajuti meccanici, e tanto in queſti continuavano finchè la ſanità nell' infermo ritornata in-

teramente vedeano. Conoſcendo eglino, che la natura non diſtrugge tutt' ad un tratto le cagioni morboſe, nè ad un colpo ſcaccia dal corpo ciò, che l'aggrava; ma che abbiſognale debito ordine, e conveniente tempo perchè l'opera compiſca, e perfezioni. E però nella pratica dell' eſercitazione tanto ſeguitavano, quanto il biſogno di natura richiedea, e finchè il male foſſe diſſipato, e vinto ſenza paſſare dall' una ad un' altra, ma ſempre impiegando, ed uſando la ſteſſa: imperciocchè trovarono, che nè frequentemente, nè ſenza forte cagione cambiare ſi debbono le medicine, che per lunga, e coſtante ſperienza ſi ſono in ſomiglievoli caſi oſſervate utili, e giovevoli.

XIX.

Progredivano i maeſtri dell' arte ſempre uniformemente, perchè ſcoperto aveano, che le repentine mutazioni erano ſempre pericoloſe; ſicchè da una in un' al-

altra non voleano, che passassero coloro, che si esercitavano in favore della propria salute; ma sì bene, che d'una in altra venissero per gradi e non subitamente.

XX.

Che se nel sommo pericolo il malato alcune volte scorgeano, in cui gli ordinari rimedj colle leggi generali adoperati essere dovessero di pochissimo, o di nissun vantaggio, alcuna eccezione, e licenza in simili circostanze urgentissime con molta circospezione si pigliavano, per cui sembrasse voler accrescere morbo, ed accender febbri. Conciossiachè per la moltiplicità dei fatti furono eglino assicurati, che ciò, che la ragione e la comune pratica non concede, la temerità non di raro ottiene, e per quella assai volte la disperata sanità si ritorna, e riacquista.

Quanto sarebbe felice la presente, e

la futura umana generazione se dai medici a poco a poco negligentata non si fosse, ed abbandonata questa vera, ed unica maniera di conservare, e di restituire in salute il corpo umano! Quanto non si sarebbe ingrandita la medicina, e quanto perfezionata coll' eccellenza di tutte le altre scienze, che con questa hanno stretti rapporti! In oggi o tutti gli uomini sarebbero per se stessi e savj, e retti medici, ovveramente i medici sarebbero pochissimi, perchè assai pochi basterebbero per presiedere in pubblico nella pratica di quei mezzi, chc al male da prevenirsi, o da curarsi fossero d' uopo. Per la qual cosa sono da compiangersi tutti quegli, che in tanti secoli sono alle mani venuti d' innumerevoli, per altro rispettabili professori, i quali declinando dal retto sentiero, che dalla natura eraci stato tracciato, e dai primi medici dell' antichità già in gran parte battuto, pretesero discoprire nuovi fonti, che poi altro non furono che sem-

sempre nuove apparenze atte a tirare nell' errore tutta l' umana spezie, per far a quella danno sempre più grande: e noi al certo non saremmo per meritare compatimento se in un secolo così rischiarato, e di queste verità conoscitore non fossimo di coraggio abbastanza forniti per ricominciare quel viaggio, che altra volta i medici dopo *Ippocrate* hanno abbandonato, e non fossimo valorosi a segno di saper vincere quei pregiudizi, e false massime, che dalla comune dei professori più indotti sono state disperse, e disseminate. O quanti progressi avrebbe fatti la medicina meccanica, e farebbe in tempi tanto illuminati, siccome sono i nostri! A qual' esattezza non sarebbero l' esercitazioni ridotte, perchè in ogni caso più sicuramente, e con maggiore prestezza la sanità perduta si ricuperasse! Qual finezza, e precisione non s' userebbe! E quant' altri meccanici ajuti ritrovati non si sarebbero, e non s' immaginerebbero opportunissimi per vincere, e debellare ogni

morbo, che ſanabile foſſe! A noi dunque ſta, giacchè abbiamo ſaputo abbandonare tante ſciocche credulità nella medicina introdotte, a noi ſta il riprendere, ed a perfezione condurre, per quanto ſi può la celeberrima arte medica tal quale la natura ha voluto, e che in pro della noſtra eſiſtenza richiede.

TA-

TAVOLA

Dei Capitoli, e degli Articoli, che trattati si sono in quest' Opera.

PREFAZIONE.

CAPO I.

Saggio analitico dell' Uomo Fisico.

CAPO II.

Della necessità assoluta della fatica, perchè viva.

CAPO III.

Della necessità della fatica, perchè si conservi sano.

CAPO IV.

Della discreta, e moderata fatica.

CAPO V.

Della fatica qual rimedio preservativo, e curativo.

CAPO VI.

Del miglioramento dell' umana generazione.

CONCLUSIONE.

PAR-

PARTE SECONDA.

PREFAZIONE.

CAPO I.

Delle forze muſcolari.

CAPO II.

Degli effetti dell' eſercizio in generale.

CAPO III.

Degli effetti particolari nell' eſercizio parziale.

PAR-

PARTE TERZA.

PREFAZIONE.

Dell' eſercitazioni del petto.

INTRODUZIONE.

CAP. I. ART. I.

Del ritenere con isforzo l'aria inſpirata.

ART. II.

Dello gridare ad alta voce, del canto, della lezione, e del diſcorſo.

ART. III.

Del Riſo.

ART. IV.

Del Pianto.

ART. V.

Dello Sternuto.

CAP. II. ART. I.

Dello ſtare in piedi.

ART. II.

Del Paſſeggio.

ART. III.

Del Corſo.

ART. IV.

Del Salto, e del Ballo.

CAP. III. ART. I.

Della Lotta detta *cum umbra*.

ART. II.

Del fare alla Palla.

ART. III.

Della Caccia.

CAP. IV. ART. I.

Del moto a Cavallo.

ART. II.

Del moto in Carrozza.

ART. III.

Dei Letti pensili, e della Culla.

ART. IV.

Della Navigazione.

ART. V.

Dell' Altalena.

CAP. V. ART. I.

Delle Batriture.

ART. II.

Dell' Elettricità.

ART. III.

Della Musica.

CAP. VI. ART. I.

Delle Fregagioni.

ART.

ART. II.

Dei Bagni freddi.

ART. III.

Del Nuotare.

ART. IV.

Dei Bagni caldi.

CONCLUSIONE.

Precetti generali alla pratica dei rimedj meccanici naturali.

INDICE GENERALE,

In cui i numeri indicano i paragrafi e non le pagine, e le lettere a. b. c. *la prima la seconda, e terza parte dell' Opera.* d. *la sezione seconda della parte terza.*

A.

*A*Chille perchè detto invulnerabile. d. §. 239.
Acqua dissolvente quasi universale. d. 284.
Amurate IV. per la musica raddolcito. d. 157.
Alessandro il Grande per musica fatto furioso. d. 157.
Altalena come operi. d. 75.
Alessandro Traliano lodato. d. 30.
Adolfi lodato. d. 30.
Amore di se medesimo rettissimo. a. 17.

Del

Del piacere, e timore del dolore principj di tutti i pensieri ec. a. §. 19.
Annegati, e modo di riacquistargli. c. 68.
Allegrezza, come si possa procurare. c. 203.
Antillo, ed *Avvicenna* lodati. d. 42.
Agatino lodato. d. 238.
Apoplessia, suo rimedio nelle battiture, d. 110.
nell' elettricità. d. 137.
nella docciatura fredda. d. 252.
Aposteme del polmone, e loro rimedio. c. 42.
Sanate col riso. c. 51.
Apoplessia sierosa; suo rimedio nello sternuto. c. 69.
nella cavalcatura. d. 33.
Aristippo a. 7.
Aria, e sue forze nell' inspirazione. c. 8.
Aruspici varicosi. c. 81.
Artritide, e suo rimedio nel fare alla palla. c. 211.

nel

nel moto in carrozza. d. §. 51.
nella musica. d. 163.
nel bagno freddo. d. 241.
Aristomene lodato. d. 155.
Aristoxene lodato. d. 155.
Aristofane sanato dal singhiozzo. c. 27.
Areteo medico lodato. d. 50.
Asima umido, e suo rimedio. c. 42.
nella coibizione di spirito. c. 29.
secco, e suo rimedio nel moto a cavallo. d. 33.
Asclepiade lodato. d. 55.
Atleti nell' esercitazioni valorosissimi. c. 21.
Atrofia, o consunzione col moto a cavallo. d. 37.
col moto in carrozza. d. 51.
Augusto Re di Polonia fortissimo. b. 21.
Augusto Imperadore debile in una coscia. c. 212.

B.

B.

Baglivio lodato. c. §. 6.
Bagno freddo antichissimo. d. 207.
e suo uso primo in medicina. d. 209.
edificj in Roma. d. 210.
mezzo preservativo efficacissimo. d. 226.
sua forza meccanica di compressione. d. 231.
adoperato dai primi abitatori d' Italia. d. 238.
preservativo ai bambini per tutte le loro malattie. d. 239.
Bagno tiepido comune a tutti in Roma. d. 269.
caldo, e suoi effetti sul corpo umano. d. 282.
laconico, o vaporoso, e suoi effetti. d. 293.
secco, e sue forze. d. 295.
cautele da osservarsi in pratica. d. 305.

Bagno freddo, e sue regole nella pratica. d. §. 254.
tiepido giovevole nelle pleurisie, e peripneumonie. d. 205.
Ballo cosa sia. c. 155.
suoi effetti nel corpo umano. c. 161.
Bambini inquieti come loro si concilj quiete. d. 63.
Battere con martelli esercitazione giovevole. c. 182.
Battiture come operino sul corpo umano. d. 94.
come si debbono fare. d. 98.
a quali parti si facciano. d. 99.
Barker lodato. d. 205.
Bernullio lodato. b. 25.
Beccaria lodato. d. 119.
Bisogno nell' uomo sempre da pena accompagnato. a. 35.
Boccaccio lodato. c. 223.
Borelli lodato. d. 15.
Boeraave lodato. d. 32.
Brydone lodato. d. 133.
Browne lodato. d. 239.
Buffon lodato. a. 33.

C.

C.

Caccia presso i Selvaggi cosa fosse. c. §. 217.
in quante maniere si faccia. c. 219.
suoi effetti. c. 220.
Cachessia, e suo rimedio nel moto a cavallo. d. 37.
Cavalcatura, vedi moto a cavallo.
Catarro, e suo rimedio nella navigazione. d. 71.
Catalepsia, e suo rimedio nel bagno freddo. d. 241.
Cachessia, e suo rimedio nelle fregagioni. d. 202.
Catarro, e suo rimedio. c. 41.
Canto esercitazione confacente ai languidi. c. 39.
Calore come si generi. b. 46.
dove sia maggiore negli esercitati. b. 46.
Camerario lodato. c. 6.
Calcoli, e loro rimedio. c. 210.

Celio Aureliano lodato. d. §. 30.
Centauri inventori della cavalcatura. d. 2.
Celso lodato. d. 55.
Celerità dei corridori antichi. c. 115.
Cirenaici filosofi, e loro dottrina. a. 25.
Cicerone lodato. a. 57.
Chorea S. Viti cosa sia, d. 162.
suo rimedio nell' elettricità. d. 131.
Clorosi, e suo rimedio nel ballo. c. 164.
nel moto a cavallo. d. 37.
nella musica. d. 161.
nelle fregagioni. d. 202.
Corrispondenza reciproca dell' anima col corpo. a. 5.
Conservazione fine precipuo della natura. a. 15.
Condizione umana. a. 30.
Convulsioni toniche ritardano il moto del sangue. b. 67.
Coibizione di spirito cosa fosse presso gli antichi. c. 21.

rimedio preservativo ai melanconici. c. §. 35.
Comedie instituite pel riso. c. 50.
Corso cosa sia. c. 117.
degli atleti. c. 124.
Corridori, ed azione dell' aria contro di quegli. c. 132.
effetti, che ne provavano. c. 129.
quando per curarsi d' alcun male. c. 138.
Colica flatulenta, e suo rimedio nel fare alla palla. c. 209.
nel moto in carrozza. d. 49.
biliosa nel moto in carrozza. d. 49.
Convulsioni, e suo rimedio nel moto a cavallo. d. 31.
nell' elettricità. d. 131.
nel bagno freddo. d. 250.
Coryco come si giocasse. c. 189.
Crisippo morto nel ridere. c. 53.
Corse de' cavalli quando inventate. d. 2.
Cocchi medico Toscano lodato. d. 236.
Cocchi medico Piacentino lodato. d. 127.

Cornelio medico Piacentino lodato. d. §. 127.
Cuore primo movente. b. 50.
Crudezze di ſtomaco, e ſuo rimedio nel moto a cavallo d. 34.
Culla, come operi. d. 61.

D.

Damone lodato. d. 157.
De Haen lodato. d. 133.
De la Soane lodato. d. 133.
Debolezza, e ſuo rimedio. c. 105.
nelle fregagioni. d. 200.
alle coſce, e ſuo rimedio nel ballo. c. 262.
di ſtomaco, e ſuo rimedio nel fare alla palla. c. 209.
alle gambe, ed alle coſce nel fare alla palla. c. 212.
Diarrea, e ſuo rimedio nel bagno caldo. d. 289.
Diſſenteria, e ſuo rimedio nel bagno caldo. d. 289.
Dicby lodato. d. 257.

Di-

Didymo lodato. d. §. 155.
Diarrea, e ſuo rimedio nel
moto a cavallo. d. 35.
Diſſenteria, e ſuo rimedio nel
moto a cavallo. d. 35.
Derham lodato. b. 47.
Derivazione, e ſue leggi. b. 75.
nell' eſercizio parziale. b. 79.
Diſcorſo, eſercitazione per i
debili. c. 39.
Diſpiacere, nella coſtante eſer-
citazione. c. 78.
Difficoltà di reſpiro, vedi aſma.
Diſtilazioni, e loro rimedio nel
ballo. c. 162.
Delirio melanconico, e ſuo ri-
medio nel moto a cavallo. d. 31.
Deſiderj nell' uomo vanno all'
infinito. a. 24.
Dolore fiſico da che derivi. a. 14.
precede ſempre al piacere. a. 35.
di petto reumatico, e ſuo
rimedio. c. 42.
del diafragma. c. 42.

gravativo di capo, e suo rimedio nel ballo. c. §. 161.
nel moto a cavallo. d. 30.
nella navigazione. d. 71.
invecchiato nell' elettricità. d. 131.
nelle batture. d. 111.
nel bagno freddo. d. 248.
nella docciatura. d. 251.
Docciatura, e sue forze meccaniche. d. 252.
Dolori inveterati, e rebelli ad ogni altro rimedio nel bagno secco. d. 296.
Donne esercitate nella forza non disuguali all' uomo. a. 107.
Dran lodato. d. 251.

E.

Eccesso dei desiderj sopra il potere cagione d' infelicità. a. 21.
di fatica dannoso all' uomo. a. 75.
Elefantiasi, e suo rimedio nel corso. c. 139.
nel bagno caldo. d. 288.

Elet-

Elettricità, che nel globo si raccoglie in un ponto. d. §. 126.
Emiplegia, e suo rimedio nell' elettricità. d. 133.
nella docciatura. d. 252.
Emitriteo, e suo rimedio nella musica. d. 165.
Epicuro lodato. a. 27.
Epizelo fatto cieco senza ferita in un combattimento. a. 77.
Epilepsia, e suo rimedio nel ballo. c. 161.
nel moto a cavallo. d. 30.
nella navigazione. d. 71.
nella musica. d. 165.
nel bagno freddo. d. 242.
Esercizio di corpo, e suoi effetti. b. 40.
medicina unica preservativa. b. 52.
medicina unica curativa. a. 99.
Escrezioni per l' esercizio promovonsi. b. 52.
Esercitazioni di petto rimedio a molti mali. c. 16.
modo d' usarle. c. 17.

suoi

suoi effetti meccanici. c. §. 18.
Espirazione in cui scemano le forze. c. 9.
Erisimaco lodato. c. 27.
Erichtonio inventore della carretta. d. 45.
Erodoto lodato. d. 72.
Erpeti, e suo rimedio nel moto alla palla. c. 208.
nel bagno caldo. d. 288.
Eulero lodato. b. 28.
Euripide, ed *Eustazio* lodati. d. 2.
Ettmullero lodato. d. 32.
Ezio lodato. d. 62.
Etisìa, e suo rimedio nel bagno freddo. d. 242.

F.

Fabrizio Luscino lodato. a. 80.
Fare alla palla anticamente dove si praticasse. c. 186.
esercizio comendato sopra d'ogn' altro. c. 187.
sue differenze. c. 188.
utile

utile per ricreamento dell' animo. c §. 202.
rimedio efficacissimo a preservamento. c. 203.
suoi effetti nel corpo umano. c. 206.
Franklin lodato. d. 132.
Fabbrica dell' orecchio a percepire il suono. d. 143.
Fareinetio lodato. d. 210.
Fatica mezzo unico di preservamento. a. 85.
Febbre quartana, e suo rimedio. c. 108.
nel ballo. c. 162.
nelle fregagioni. d. 204.
terzana, e suo rimedio nel ballo. c. 162.
nelle fregagioni. d. 204.
bianca, e suo rimedio nel ballo. c. 164.
nel moto a cavallo. d. 37.
nelle battiture. d. 112.
nelle fregagioni. d. 202.
perniciosa di coagolo, e suo rimedio. d. 109.

lim-

limfatica, è ſuo rimedio nelle battiture. d. §. 112.
catarrale, e ſuo rimedio nelle battiture. d. 112.
lenta, e ſuo rimedio nel ballo. c. 164.
nel moto a cavallo. d. 37.
nelle battiture. d. 112.
nelle fregagioni. d. 202.
continue eſantematiche, e loro rimedio. d. 204.
acuta, e ſuo rimedio nella muſica. d. 165.
Felicità, e infelicità aſſoluta nell' uomo non ſi conoſce. a. 48.
Flatulenza, e ſuo rimedio nelle fregagioni. d. 202.
Figliuole Spartane eſercitate, e ſane. a. 109.
Filomene morto nel ridere. c. 53.
Flati, e loro rimedio nel fare alla palla. c. 209.
nel moto a cavallo. d. 36.
Fiume, e ſue proprietà utili al corpo umano. d. 252.

For-

Forze nell' uomo in misurata quantità. a. §. 73.
Forza viva quale s' intenda. b. 4.
efficace, e sua misura. b. 17.
grandissime in alcuni. b. 21.
come s' accrescano. b. 31.
derivativa, e revulsista come s' accrescano. d. 85.
Frequenza, e varietà nel battere dell' arterie. b. 41.
Frenitide come calmare si possa. d. 62.
addolcita per la musica. d. 171.
Freddo, e caldo sono i più potenti agenti in natura. d. 212.
Fregagioni come anticamente si prescrivessero. d. 181.
prima, e dopo il bagno. d. 184.
suoi effetti nel corpo umano. d. 186.
rimedio preservativo. d. 198.
Fuoco sacro, e suo rimedio. c. 108.
Fiori bianchi uterini, e loro rimedio. d. 37.

G.

G.

Galeno lodato. c. §. 27.
Galoppo come ſi faccia dal cavallo. d. 11.
Galileo lodato. d. 15.
Gardano lodato. d. 138.
Gautier lodato. d. 276.
Giulio Ceſare lodato. d. 3.
Godefroy lodato. d. 133.
Gola, e ſue malattie, e rimedj. c. 114.
Gravedine di capo, e ſuo rimedio. c. 51.
nella muſica. d. 160.
Graſſezza, o polyſarchìa, e ſuo rimedio. c. 109.
nel fare alla palla. c. 207.
nel bagno vaporoſo. d. 294.

I.

Inſpirazione, in cui creſcono le forze. c. 9.
troppo prolungata pericoloſa. c. 11.

In-

Insensibile traspirazione per lo
sbadiglio accresciuta. c. §. 34.
Indigestione, e suo rimedio. c. 104.
nella navigazione. d. 71.
Jallebert lodato. d. 133.
Indigestione, e suo rimedio
nelle fregagioni. d. 202.
Innappetenza, e suo rimedio
nel moto a cavallo. d. 34.
nella navigazione. d. 71.
nelle fregagioni d. 202.
Inglesi lodati. d. 257.
Idropisia, e suo rimedio nel
moto a cavallo. d. 37.
nella navigazione. d. 71.
nelle fregagioni d. 202.
nel bagno laconico. d. 292.
di petto, e di ventre, e suo
rimedio. d. 294.
Impetigine, e suo rimedio. c. 208.
Impotenza venerea, e suo ri-
medio. d. 108.
Ippocondria, e suo rimedio
nel fare alla palla. c. 209.
nel moto a cavallo. d. 31.
nella

nella navigazione. d. §. 71.
Itericia, suo rimedio. c. 108
nella navigazione. d. 71.
nelle fregagioni. d. 202.
Issomaco lodato per la cavalcatura. d. 28.
Isterismo, e suo rimedio nel moto a cavallo. d. 31.
nel bagno freddo.
Ippocrate lodato. d. 196.

L.

Legge naturale, instinto, o impulso cosa sia. a. 8.
proporzionale ai bisogni. a. 13.
Lezione ad alta voce. c. 39.
Lebbra come dagli antichi si medicasse. c. 208.
Le Roy lodato. d. 133.
Lovet lodato. d. 129.
Lebbra, e suo rimedio nel bagno caldo. d. 288.
Letti pensili come operino nel corpo umano. d. 61.

Let-

Lettargìa, e ſuo rimedio nelle battiture. d. §. 110.
Leucoflegmatìa, e ſuo rimedio. c. 51.
Lienteria, e ſuo rimedio nel moto a cavallo. d. 35.
Licurgo lodato. a. 61.
Lorenzo Somenza uomo gagliardo. b. 21.
Lotta detta *cum umbra*. c. 172.
ſuoi effetti nel corpo umano. c. 177.

M.

Magrezza, e ſuo rimedio. c. 104.
nel bagno caldo. d. 290.
nelle battiture. d. 87.
nelle fregagioni. d. 2000
Mangoni chi foſſero. d. 87.
Malattie della pelle, e loro rimedio. c. 108.
Manìa, e ſuo rimedio nelle battiture. d. 87.
nel bagno freddo. d. 241.
Mandajors lodato. d. 165.
Mario uomo fortiſſimo. c. 80.
Maillet lodato. d. 164.

Marangoni quali forze abbiano nell' acque sommersi . d. §. 233.
Martini lodato . d. 282.
Meccanica struttura del corpo umano . b. 20.
Melancolìa , e suo rimedio nella lotta , c. 179.
nel moto in carrozza . d. 51.
isterica nella musica . d. 161.
Moto volontario si fa per mezzo de' muscoli . b. 34.
Mora , giuoco comendevole . c. 40.
Morsicatura di vipera , scorpione ec. , e suo rimedio . c. 143.
Morte apparente , e suo trattamento , d. 297.
Moto a cavallo perchè da *Ippocrate* condannato . d. 4.
quale quando passeggia , trotta , e galoppa . d. 13.
quanto , e come si possa valutare . d. 19.
quanto , e quale convenga . d. 21.
suoi vantaggi dall' aria , e dall' allegrezza . d. 25.

ec-

eccellente rimedio preservativo. d. §. 27.
mezzo efficacissimo per la traspirazione. d. 28.
Moto in lettica utile ai debili. d. 42.
in carrozza come operi. d. 46.
Meibomio lodato. d. 108.
Muscoli come costrutti. b. 34.
contraggonsi operando. b. 36.
Muschembrock lodato. d. 132.
Musica opera variamente sul corpo umano. d. 149.
in pregio presso gli antichi. d. 154.
antichissima. d. 155.
effetti sul corpo umano. d. 175.
Musa Antonio lodato. d. 242.

N.

Natura sempre contenta del poco. a. 69.
Navigazione perchè giovevole. d. 67.
in mare utile rimedio al petto, allo stomaco, agli occhj. d. 70.

Nefritide, e ſuo rimedio nel
moto in carrozza. d. §. 50.
nel bagno caldo. d. 289.
Nicomaco ſanato da polyſarchia. c. 109.
Nimphomania, e ſuo rimedio
nelle battiture. d. 87.
nella muſica. d. 161.
Nuotare, e ſuoi effetti. d. 261.
Numidi come cavalcaſſero. d. 3.

O.

Odorato. c. 67.
Occhio, e ſue malattie. c. 114
Ogul graviſſimo come ſanaſſe. c. 207.
Offmanno lodato. d. 32
Olimpio Frigio lodato. d. 155
Oribaſio lodato. d. 254
Oſtruzioni, e loro rimedio. c. 108
nel corſo. c. 142
nel ballo. c. 162
nella lotta. c. 179
nel fare alla palla. c. 209
nel moto a cavallo. d. 36

nel

nel moto in carrozza. d. §. 51.
nelle fregagioni. d. 202.

P.

Palla grande come dagli antichi si giocasse. c. 190.
piccola sotto varj nomi. c. 191.
Palla volante. c. 194.
Pallone a vento. c. 192.
Passeggio. c. 84.
in piano uguale. c. 85.
in acclive. c. 89.
sua misura. c. 90.
per declive. c. 93.
al sole. c. 98.
medicina preservativa. c. 99.
mezzo preparatorio. c. 101.
mezzo apoterapeutico. c. 101.
quando dannoso. c. 116.
Paralisìa, e suo rimedio. c. 109.
nelle battiture. d. 87.
Parto accelerato per la colbizione di spirito. c. 33.
difficile. c. 69.

Pazzìa, e ſuo rimedio nel bagno freddo. d. §. 241.
Peſo quanto da un uomo portare ſi poſſa. b. 21.
Percuſſione, e ſua forza. d. 8.
quale ſia nel moto a cavallo. d. 17.
Petrarca lodato. c. 59.
Pelle, e ſue malattie, e rimedio. c. 108.
Pirrone lodato. a. 25.
Pianto come ſi ecciti. c. 57.
Piacere nel cambiamento dell' azioni. c. 78.
Pivati lodato. d. 133.
Pittagora lodato. d. 155.
Plinio lodato. d. 72.
Pleuriſia, peripneumonia, e ſuo rimedio. d. 205.
Polipi nel naſo, e ſuo rimedio preſervativo. c. 67.
Podagra, e ſuo rimedio. c. 109.
Polyſarchìa, e ſuo rimedio. c. 109.
Publio Rutilio morto per negazione di pianto. c. 58.
Predone tiranno. c. 94.

Prin-

Principe *Oranges* ſanato colla muſica. d. §. 171.
Proſpero Alpino lodato. d. 205.

Q.

Quartana, e ſuo rimedio. c. 108.
nelle battiture. d. 87.
Quadrio lodato. c. 183.
Quinzio lodato. a. 80.
Quelmaz lodato. d. 133.
Quintiliano lodato. d. 155.

R.

Rabbia, e ſuo rimedio nel corſo. c. 144.
nel bagno freddo. d. 245.
Raffreddare, e ſuo rimedio. d. 248.
Ragione, a cui tocca il buon governo. a. 65.
Ramazzini lodato. d. 36.
Raſes lodato. d. 87.
Raſt lodato. d. 250.
Renella, e ſuo rimedio nel corſo. c. 144.

nel ballo. c. §. 164.
nel fare alla palla. c. 210.
Reumatiſmo, e ſuo rimedio. c. 211.
nel bagno freddo. d. 241.
nel bagno caldo. d. 289.
Reſpirazioni più frequenti pel moto accelerato del ſangue. b. 45.
quante in dato tempo. c. 2.
accelerate fino a ſvegliar febbre. c. 6.
e loro corriſpondenza col moto del cuore. c. 6.
Revulſione, e ſue leggi. b. 75.
nell' eſercizj parziali. b. 79.
Reaumur lodato. d. 134.
Riſo, come ſi ecciti. c. 47.
lodato dagli antichi. c. 50.
in alcuni caſi dannoſo. c. 53.
Riproduzione de' peli coll' elettricità. d. 131.
Riverio lodato. d. 294.
Robinſon Briano lodato. b. 41.
Rogna, e ſuo rimedio nel bagno caldo. d. 288.

S.

S.

Salto come si esiguisca. c. §. 146.
Sangue entra nel cuore con grandissima celerità. b. 76.
Sauvages lodato. d. 122.
Sacchi Don Giovenale lodato. d. 146.
Saulle sanato colla musica. d. 171.
Sbadiglio cosa sia. c. 23.
Sbocco sanguigno sanato col corso. c. 145.
Scarichi di ventre accelerati. c. 32.
Scoli periodici rattenuti, e loro rimedio. c. 69.
e loro rimedio. c. 108.
abituali. c. 114.
ritardati, e col ballo procurati. c. 164.
emorroidali col ballo promossi. c. 164.
coll' elettricità. d. 131.
colle fregagioni. d. 202.
Scorbuto, e suo rimedio. c. 69.
nel moto a cavallo. d. 37.

nel

nel bagno freddo. d. §. 241.
nel bagno tiepido. d. 289.
Sciatica, e ſuo rimedio. c. 109.
nel corſo. c. 139.
nell' elettricità. d. 128.
Sciti ſottopoſti a varj mali per la cavalcatura. d. 4.
Scolagione invecchiata, e ſuo rimedio. d. 243.
Scrofole, e ſuo rimedio nel bagno freddo. d. 244.
Secrezioni dall' eſercizio ſi promovono. b. 52.
ſperienza. b. 60.
Senofonte lodato. d. 2.
Singhiozzo, e ſuo rimedio. c. 27.
Sydenamio lodato. d. 32.
Silva Don Gio. lodato. d. 133.
Simonide lodato. d. 155.
Sferiſtico chi foſſe tra gli antichi. c. 185.
Sferiſtica = vedi fare alla palla.
Socrate eſercitavaſi vociferando. c. 42.
Soffocati, e loro rimedio. c. 68.

Sor-

Sordità, e ſuo rimedio nel moto a cavallo. d. §. 30.
Soppreſſioni menſuali, e ſuo rimedio. d. 37.
d'orina, e ſuo rimedio. d. 202.
inteſtinali. d. 202.
Sonno, e modo piacevole in procurarlo. d. 168.
Stoici filoſofi. a. 26.
Stanchezza proporzionale al diſpendio di forze. b. 9.
Stare in piedi. c. 73.
maggior pena nel non ſcambiare. c. 76.
qual'eſercizio militare. c. 80.
perchè dannoſo. c. 81.
Spry lodato. d. 138.
Suonare le campane. c. 181.
Suono in che conſiſta. d. 141.
ſuoi effetti ſui corpi. d. 146.
Swamerdamio lodato. c. 6.
Sternuto come ſi faccia. c. 64.
utile nei sfinimenti di cuore. c. 65.

T.

T.

Tantalo tormentato collo ſtare in piedi. c. §. 41.
Tarantiſmo coſa ſia. d. 162.
Teodoro Priſciano lodato. d. 51.
Torricelli lodato. d. 15.
Toſſe, e ſuo rimedio. c. 28.
umida, e ſuo rimedio. c. 41.
oſtinata, e ſuo rimedio nel moto a cavallo. d. 33.
nella navigazione. d. 71.
Tonwſchend, che moriva, e ritornava in vita. c. 6.
Teske lodato. d. 133.
Torpedine peſce, e ſue forze meccaniche. d. 134.
Thevenot lodato. d. 257.
Tiſicchezza, e ſuo rimedio nel corſo. c. 145.
nel moto a cavallo. d. 32.
nella navigazione. d. 71.
nella muſica. d. 163.
nel bagno freddo. d. 242.

Tim-

Timpanitide, e ſuo rimedio nel bagno freddo. d. §. 250.
Tiſſot lodato. d. 250.
Tito ſcolaro d' *Aſclepiade* lodato. d. 87.
Temiſcni lodato. d. 87.
Trotto nel cavallo come ſi eſeguiſca. d. 10.
Tubercoli polmonari, e loro rimedio. d. 33.
Tucidide lodato. d. 178.
Tumori freddi, e loro rimedio. d. 252.

V.

Vanſvieten lodato. d. 33.
Waſon lodato. d. 132.
Wallis lodato. d. 88.
Velocità negli umori di due ſorti. b. 69.
Venti quali dannoſi, e quali giovevoli. c. 116.
Veleni animali, e loro rimedio. c. 143.
Weley lodato. d. 129.
Vertigine, e ſuo rimedio. c. 161.

nel

nel moto a cavallo. d. §. 30.
Vespasiano si preservava da mali colle fregagioni. d. 206.
W*inslow* lodato. b. 37.
Uygens lodato. d. 88.
Visone lodato. d. 97.
Vignati Don Girolamo lodato. d. 239.
W*euman* lodato. d. 257.
Umori per lo calore scorrevoli si fanno. b. 53.
Uomo considerato fisicamente. a. 7.
può rendersi i mali, ed i beni ora maggiori, ora no. a. 51.
più d' ogni animale più vigoroso, e presto. c. 120.
Volvolo, e suo rimedio. d. 249.
Vociferazione conveniente ai robusti. c. 39.
a chi dannosa. c. 44.
Utilità della moderata fatica. b. 32.
W*ren* lodato. d. 88.

Z.

Z.

Zanotti Francesca lodato. a. 68.
Zeusi morto nel riso. c. 53.
Zeuside morto nel ridere. c. 33.

Errori trascorsi nel primo tomo.

ERRORI.	pag.	lin.	CORREZIONI.
cedere	46.	13.	cadere
dalla	51.	2.	della
periodoco	72.	24.	periodico
altra	90.	1.	altre
debbano	90.	24.	debbono
ccntratiiità	152.	8.	contratilità
rigroi	226.	13.	rigori
asercitazione	237.	24.	esercitazione
del	245.	23.	dal
qualunq'	266.	10.	qualnnqu'

Er-

Errori trascorsi nel secondo tomo.

ERRORI.	pag.	lin.	CORREZIONI.
ſano	23.	11.	ſanno
ſicſiom'	59	1.	ſiccom'
doto	69	5.	dotto
primaveru	78.	3.	primavera
lmatura	86	11.	limatura
troncantere	80	14.	trocantere
dalla	92	23.	della
avviſloſſi	98.	4.	avviſoſſi
addolcirei	104.	2.	addolcire
illanguire	104.	2.	illanguidire
	107.	7.	,
corpo	107	13.	capo
giogne	142.	1.	giugne
cataroſi	168.	4.	catarroſi
redde	181.	20.	fredde
gcbgo	110.	10.	gobbo
ſudore cagionavano	244.	14.	ſudore non cagionavano

Il Fine.